（新编赤脚医生手册）

实用疾病诊疗大全

海南出版社



华佗

实习医生必备

全科医生必备

幸福家庭必备

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.com

实用疾病诊疗大全

*

主　　编：张　炜　曾建平
　　　　　严瑞珍　张洲龙
责任编辑：李向阳

*

海南出版社出版发行
（海口市滨海大道华信路2号 510105）
河南省新乡市印刷有限公司印刷

*

1998年6月第1版　1998年6月第1次印刷
开本：787×1092　1/16　字数：1200千字
印张：33　　印数：1—5000
ISBN 7—80617—958—5/R·13
定价：29.80元

前　言

随着医学科学的飞速发展，新理论、新技术、新方法及新设备不断涌现。为了满足广大医务人员及具有初中以上文化水平的一般读者能够方便迅速地查阅临床各科疾病的诊断与治疗方法，我们邀请了国内有关专家、学者编写了本书。本书参考国内外最新医学资料并结合作者临床经验编写而成。

本书重点突出了临床各科疾病的诊断与治疗，简明扼要，条理清晰，实用性强，并对各科诊疗新技术进行了介绍（如 γ－刀，X－刀，准分子激光、射频导管消融治疗心律失常、埋藏式自动心脏除颤器安装术以及应用腹腔镜进行肝囊肿开窗引流、肾囊肿切除术等新方法。）全书共三十四章。主要涉及内科、神经内科、儿科、传染科、康复、超声检查、影像诊断及外科、妇产科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、整形科、麻醉等学科的诊疗技术。本书既可供临床各科医师、护士和医学生使用，也可供一般家庭作为医疗保健的工具书及求医问药的指南。

在本书的编写过程中，承蒙张启超教授指导和审阅，特此表示感谢。同时也要感谢参考文献作者对本书的帮助。最后对本书的责任编辑及海南出版社给予的巨大支持表示由衷的谢意。

由于我们水平有限，书中难免存在疏漏和不妥之处，敬请同道和广大读者批评指正，以便再版时修正。

编　者

1997 年 10 月

《实用疾病诊疗大全》编写人员名单

主　　编　张　炜　曾建平　严瑞珍　张洲龙

主　　审　张启超

常务副主编　常秀兰　连素平　丁幼娥　史剑鸣　张　超　范存真

副 主 编　赵杰刚　王瑞祥　魏　军　高莹枋　胡　彬　王宏道

连建学　毛林华　郑海燕　褚　雯　武会战　李晓凤

肖建武　马民珏　仲斌峰　李海朝　李　越　王晓宏

李苏森　贾海宁　刘宏建　孙国贤　尚　琳　吴松兆

李文利　郭　炜　李瑞垣　陆寿良　张瑞武　李京治

武　兰

编　　委(以姓氏笔画为序)

丁雅芳　马　菊　马秀清　马宗贤　马锦琦　王丹蕊

王　伟　王天成　王建合　牛宏立　牛社旗　石长幸

石　海　卢香花　宁建伟　叶林平　刘廷仁　刘婉蓉

刘金彪　孙　平　孙君军　孙建召　刚光霞　朱林峰

伍学强　闫留玉　成新玲　齐静姣　余小女　杨天骄

张　平　张玉敏　张　帆　张　怡　张美琴　张　晓

张　毅　张伟杰　张志浩　李　玉　李桃红　李同森

李　宏　李志宏　李晓娟　李　朴　李素霞　李奋毅

杨淑晓　杨黎红　孟丽娟　郑国升　周明超　周海梅

罗春霞　赵柏丽　赵留生　赵爱军　赵东铭　赵　玲

钟淑环　杜秀琦　娄源杰　徐世杰　郭　红　郭林娜

郭桥英　高　岩　桂　珍　唐晓明　梁　湖　黎　敏

陈永彩　杨志勇　谷艳丽　旷铁平　尚爱莲　孟献军

俞　梅　秦凤云　顾　红　郭志玲　郭艳严　韩新光

梁文波　赖启新　霍建河　魏　青

目 录

第一章 一般症状 …………………… (1)
第一节 发热 …………………… (1)
第二节 疼痛 …………………… (4)
第三节 休克 …………………… (5)
第二章 水、电解质代谢和酸碱平衡紊乱 …………………… (8)
第一节 水和电解质代谢紊乱 …………………… (8)
一、水、电解质代谢紊乱的生理学基础 …………………… (8)
二、水、钠代谢紊乱 …………………… (9)
三、钾代谢紊乱 …………………… (11)
四、镁代谢紊乱 …………………… (13)
五、钙磷代谢紊乱 …………………… (14)
第二节 酸碱平衡紊乱 …………………… (16)
一、酸碱平衡紊乱的临床分类 …………………… (16)
二、反映血液酸碱平衡的指标 …………………… (16)
三、单纯型酸碱平衡紊乱 …………………… (17)
(一)代谢性酸中毒 …………………… (17)
(二)呼吸性酸中毒 …………………… (18)
(三)代谢性碱中毒 …………………… (18)
(四)呼吸性碱中毒 …………………… (19)
四、混合型酸碱平衡紊乱 …………………… (19)
第三节 水、电解质代谢和酸碱平衡紊乱防治措施 …………………… (20)
第三章 呼吸内科疾病 …………………… (23)
第一节 呼吸内科常见症状和体征 …………………… (23)
第二节 呼吸内科专科检查 …………………… (23)
第三节 呼吸内科常见疾病诊断与治疗 …………………… (24)
一、急性气管－支气管炎 …………………… (24)
二、慢性支气管炎 …………………… (24)
三、阻塞性肺气肿 …………………… (25)
四、肺原性心脏病 …………………… (25)
五、支气管哮喘 …………………… (26)
六、支气管扩张 …………………… (27)
七、肺炎 …………………… (27)
八、肺脓肿 …………………… (28)
九、肺结核 …………………… (29)
十、气胸 …………………… (31)
十一、呼吸衰竭 …………………… (31)
十二、成人型呼吸窘迫综合症 …………………… (32)
十三、胸腔积液 …………………… (32)
十四、结节病 …………………… (33)
十五、特发性肺纤维化 …………………… (34)
十六、特发性肺含铁血黄素沉着症 …………………… (34)
十七、热带性嗜酸性粒细胞增多症 …………………… (35)
第四节 呼吸内科诊疗新技术 …………………… (35)
第四章 心内科疾病 …………………… (37)
第一节 心内科常见症状与体征 …………………… (37)
第二节 心内科专科检查 …………………… (38)
第三节 心内科常见疾病诊断与治疗 …………………… (40)
一、心力衰竭 …………………… (40)
二、心律失常 …………………… (42)
三、心脏骤停 …………………… (42)
四、高血压病 …………………… (43)
五、缺血性心脏病 …………………… (44)
六、心脏瓣膜病 …………………… (47)
七、亚急性感染性心内膜炎 …………………… (48)
八、扩张型心肌病 …………………… (48)
九、病毒性心肌炎 …………………… (49)
十、急性心包炎 …………………… (49)
第四节 心内科诊疗新技术 …………………… (49)
第五章 消化内科疾病 …………………… (52)
第一节 消化内科常见症状与体征 …………………… (52)
第二节 消化内科专科检查 …………………… (53)
第三节 消化内科常见疾病诊断与治疗 …………………… (54)
一、食管贲门失弛缓症 …………………… (54)
二、返流性食管炎 …………………… (55)
三、食管裂孔疝 …………………… (55)
四、食管贲门粘膜撕裂症 …………………… (56)
五、急性单纯性胃炎 …………………… (56)
六、急性糜烂性胃炎 …………………… (57)
七、慢性胃炎 …………………… (57)
八、消化性溃疡 …………………… (58)
九、克隆病 …………………… (60)
十、溃疡性结肠炎 …………………… (60)
十一、肠结核 …………………… (61)

十二、急性出血性坏死性肠炎 …………（61）
十三、结核性腹膜炎 …………（62）
十四、肠易激综合征 …………（63）
十五、肝硬化 …………（63）
十六、急性胰腺炎 …………（64）
十七、慢性胰腺炎 …………（65）
第四节 消化内科诊疗新技术 …………（65）
第六章 肾内科疾病 …………（67）
第一节 肾内科常见症状与体征 …………（67）
第二节 肾内科专科检查 …………（68）
第三节 肾内科常见疾病的诊断与治疗 …………（70）
一、肾小球疾病 …………（70）
急性肾小球肾炎 …………（70）
急骤进展性肾小球肾炎 …………（71）
慢性肾小球肾炎 …………（72）
肾病综合征 …………（72）
二、肾盂肾炎 …………（74）
三、肾功能不全 …………（76）
急性肾功能不全 …………（76）
慢性肾功能不全 …………（78）
第七章 造血系统疾病 …………（80）
第一节 造血系统疾病常见症状与体征 …………（80）
第二节 造血系统疾病专科检查 …………（80）
第三节 造血系统疾病的诊断与治疗 …………（80）
一、缺铁性贫血 …………（80）
二、巨幼细胞性贫血 …………（81）
三、再生障碍性贫血 …………（81）
四、溶血性贫血 …………（82）
自身免疫性溶血性贫血 …………（82）
阵发性睡眠性血红蛋白尿 …………（82）
五、真性红细胞增多症 …………（82）
六、白细胞减少症和粒细胞缺乏症 …………（83）
白细胞减少症 …………（83）
粒细胞缺乏症 …………（83）
七、过敏性紫癜 …………（83）
八、原发性血小板减少性紫癜 …………（84）
九、血友病 …………（84）
十、播散性血管内凝血 …………（85）
第八章 内分泌代谢系统疾病 …………（86）
第一节 内分泌代谢系统疾病常见症状与体征 …………（86）
第二节 内分泌代谢系统专科检查 …………（87）
第三节 内分泌代谢系统常见疾病诊断与治疗 …………（88）
一、下丘脑疾病 …………（88）
二、垂体前叶减退症 …………（88）
三、甲状腺功能亢进症 …………（90）
四、甲状腺功能减退症 …………（92）
五、原发性甲状旁腺功能亢进 …………（93）
六、皮质醇增多症 …………（94）
七、糖尿病 …………（95）
八、糖尿病酮症酸中毒 …………（96）
第九章 神经内科疾病 …………（97）
第一节 神经内科常见症状与体征 …………（97）
第二节 神经内科专科检查 …………（98）
第三节 神经内科常见疾病的诊断与治疗 …………（102）
一、特发性面神经麻痹 …………（102）
二、三叉神经痛 …………（103）
三、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病 …………（103）
四、短暂性脑缺血发作 …………（104）
五、脑梗塞 …………（104）
六、脑出血 …………（105）
七、原发性蛛网膜下腔出血 …………（106）
八、急性单纯疱疹病毒性脑炎 …………（107）
九、散发性脑炎 …………（107）
十、低钾性周期性瘫痪 …………（107）
第十章 儿科疾病 …………（108）
第一节 儿科常见症状与体征 …………（108）
第二节 儿科专科检查 …………（110）
第三节 儿科常见疾病的诊断与治疗 …………（111）
一、新生儿窒息 …………（111）
二、胎粪吸入综合症 …………（112）
三、新生儿肺透明膜病 …………（112）
四、湿肺 …………（113）
五、新生儿缺氧缺血性脑病 …………（114）
六、新生儿肺炎 …………（115）
七、新生儿溶血病 …………（116）
八、新生儿出血症 …………（117）
九、新生儿败血症 …………（117）
十、新生儿低钙血症 …………（118）
十一、新生儿硬肿症 …………（119）
十二、新生儿颅内出血 …………（120）
十三、新生儿坏死性小肠结肠炎 …………（121）
十四、急性上呼吸道感染 …………（121）

十五、急性喉炎 …………………………（122）
十六、喘息性支气管炎 ……………………（122）
十七、毛细支气管炎 ………………………（122）
十八、支气管哮喘 …………………………（122）
十九、支气管肺炎 …………………………（123）
二十、支原体肺炎 …………………………（123）
二十一、动脉导管未闭 ……………………（123）
二十二、房间隔缺损 ………………………（124）
二十三、室间隔缺损 ………………………（124）
二十四、风湿热 ……………………………（124）
二十五、过敏性紫癜 ………………………（125）
二十六、维生素D缺乏性佝偻病 ……………………………………………（125）
二十七、佝偻病性手足搐搦症 ……………（125）
二十八、充血性心力衰竭 …………………（126）
二十九、病毒性心肌炎 ……………………（127）
三十、过早搏动 ……………………………（127）
三十一、阵发性室上性心动过速 …………（128）
三十二、婴幼儿腹泻 ………………………（128）
三十三、营养性缺铁性贫血 ………………（129）
三十四、营养性巨幼红细胞性贫血 ………（129）
三十五、原发性血小板减少性紫癜 ………（130）
三十六、急性肾小球性肾炎 ………………（130）
三十七、原发性肾病综合症 ………………（131）
三十八、癫痫 ………………………………（132）
三十九、化脓性脑膜炎 ……………………（133）
第四节　儿科诊疗新技术 …………………（133）
第十一章　传染科疾病 ……………………（135）
第一节　传染病常见症状与体征 …………（135）
第二节　传染病的专科检查 ………………（135）
第三节　常见传染病的诊断与治疗 ………（136）
一、病毒性肝炎 ……………………………（136）
二、流行性乙型脑炎 ………………………（138）
三、肾综合征出血热 ………………………（139）
四、流行性脑脊髓膜炎 ……………………（140）
五、细菌性痢疾 ……………………………（142）
六、疟疾 ……………………………………（143）
七、肠绦虫病和囊虫病 ……………………（144）
八、蛔虫病 …………………………………（145）
九、蛲虫病 …………………………………（145）
第十二章　中毒及职业病 …………………（147）
第一节　概述 ………………………………（147）
第二节　中毒的诊断 ………………………（147）
第三节　中毒的治疗原则 …………………（148）
第四节　常见中毒的诊断与治疗 …………（149）
一、沙门氏菌属食物中毒 …………………（149）
二、肉毒中毒 ………………………………（150）
三、真菌性食物中毒 ………………………（150）
四、霉变甘蔗中毒 …………………………（151）
五、毒蕈中毒 ………………………………（151）
六、乙醇中毒 ………………………………（152）
七、甲醇中毒 ………………………………（152）
八、一氧化碳中毒 …………………………（152）
九、有机磷酸脂类杀虫剂中毒 ……………（153）
十、铅中毒 …………………………………（154）
十一、汞中毒 ………………………………（155）
十二、苯中毒 ………………………………（155）
十三、亚硝酸盐中毒 ………………………（156）
十四、强酸中毒 ……………………………（156）
十五、强碱中毒 ……………………………（157）
十六、急性安眠药中毒 ……………………（157）
十七、吗啡中毒 ……………………………（158）
第五节　尘肺 ………………………………（158）
一、尘肺的常见症状与体征 ………………（159）
二、尘肺的诊断与治疗 ……………………（159）
矽肺 …………………………………………（159）
石棉肺 ………………………………………（160）
第十三章　普外科疾病 ……………………（161）
第一节　普外科常见症状与体征 …………（161）
第二节　普外科专科检查 …………………（163）
第三节　普外科常见疾病的诊断与治疗 ……………………………………………（164）
一、急性阑尾炎 ……………………………（164）
二、腹股沟疝 ………………………………（166）
三、股疝 ……………………………………（167）
四、切口疝 …………………………………（167）
五、单纯性甲状腺肿 ………………………（167）
六、甲状腺功能亢进症 ……………………（168）
七、颈淋巴结结核 …………………………（168）
八、肝静脉阻塞综合征（布－加综合征） ……………………………………………（169）
九、肝内型门静脉高压症 …………………（169）
十、胃十二指肠溃疡急性穿孔 ……………（170）
十一、胃十二指肠溃疡大出血 ……………（171）
十二、胃十二指肠溃疡瘢痕性幽门梗阻 ……………………………………………（172）
十三、应激性溃疡 …………………………（172）
十四、急性乳腺炎 …………………………（173）

十五、乳房囊性增生病 …………………… (173)
十六、乳房结核 …………………… (173)
十七、男性乳房肥大症 …………………… (173)
十八、急性出血坏死性胰腺炎 …………… (174)
十九、胰腺囊肿 …………………… (174)
二十、开放性腹部创伤 …………………… (175)
二十一、闭合性腹部损伤 …………………… (175)
二十二、肝脏损伤 …………………… (176)
二十三、脾脏损伤 …………………… (176)
二十四、胰腺损伤 …………………… (177)
二十五、肝外胆道损伤 …………………… (177)
二十六、十二指肠损伤 …………………… (177)
第四节 普外科诊疗新技术 …………… (178)
一、腹腔镜在外科领域中的应用 ……… (178)
二、门静脉高压症治疗新技术 ………… (181)
三、彩色多普勒电脑声像仪及放射性核素在颈部外科诊断中的应用 …………… (181)
四、腹外疝手术治疗新技术 …………… (181)
第十四章 小儿外科疾病 …………… (182)
第一节 小儿外科常见症状与体征 …… (182)
第二节 小儿外科专科检查 …………… (184)
第三节 小儿外科常见疾病的诊断与治疗 …………………… (185)
一、先天性食管闭锁 …………………… (185)
二、先天性膈疝 …………………… (185)
三、先天性肥厚性幽门狭窄 …………… (186)
四、先天性肠闭锁和肠狭窄 …………… (186)
五、先天性肠旋转不良 …………………… (187)
六、先天性胆总管囊肿 …………………… (187)
七、急性肠套叠 …………………… (188)
八、先天性巨结肠 …………………… (189)
九、腹股沟疝 …………………… (190)
十、鞘膜积液 …………………… (190)
十一、隐睾 …………………… (191)
第十五章 胸外科疾病 …………………… (192)
第一节 胸外科疾病的常见症状与体征 …………………… (192)
第二节 胸外科疾病的专科检查 ……… (192)
第三节 胸外科常见疾病的诊断与治疗 …………………… (193)
一、肋骨骨折 …………………… (193)
二、创伤性气胸 …………………… (194)
三、创伤性血胸 …………………… (194)
四、创伤性窒息 …………………… (195)
五、肺爆震伤 …………………… (195)
六、肺和支气管损伤 …………………… (195)
七、心脏创伤 …………………… (196)
八、外伤性主动脉瘤 …………………… (196)
九、膈损伤 …………………… (196)
十、漏斗胸 …………………… (197)
第十六章 泌尿外科疾病 …………… (198)
第一节 泌尿外科常见症状与体征 …… (198)
第二节 泌尿外科专科检查 …………… (200)
第三节 泌尿外科常见疾病的诊断与治疗 …………………… (206)
一、多囊肾 …………………… (206)
二、单纯肾囊肿 …………………… (206)
三、孤立肾 …………………… (207)
四、输尿管口囊肿 …………………… (207)
五、尿道下裂 …………………… (207)
六、肾损伤 …………………… (207)
七、输尿管损伤 …………………… (208)
八、膀胱损伤 …………………… (208)
九、尿道损伤 …………………… (209)
十、肾盂肾炎 …………………… (209)
十一、肾周脓肿 …………………… (209)
十二、膀胱炎 …………………… (209)
十三、尿道炎 …………………… (210)
十四、前列腺炎 …………………… (210)
十五、睾丸炎 …………………… (211)
十六、肾结核 …………………… (211)
十七、膀胱结核 …………………… (211)
十八、男性生殖系结核 …………………… (211)
十九、上尿路结石 …………………… (212)
二十、膀胱结石 …………………… (212)
二十一、尿道结石 …………………… (212)
二十二、肾上腺疾病 …………………… (212)
二十三、前列腺肥大症 …………………… (214)
二十四、精索静脉曲张 …………………… (214)
第四节 泌尿外科诊疗新技术 ………… (214)
一、内腔镜检查 …………………… (214)
二、腹腔镜在泌尿外科的应用 ………… (215)
三、体外震波碎石 …………………… (216)
四、彩色多普勒对泌尿外科疾病的诊断价值 …………………… (216)
第十七章 神经外科疾病 …………… (217)
第一节 神经外科常见症状与体征 …… (217)
第二节 神经外科专科检查 …………… (217)

第三节　神经外科常见疾病的诊断与治疗 …… (219)
一、脑积水 …… (219)
二、颅脑损伤 …… (219)
三、颅内感染 …… (220)
四、颅内寄生虫 …… (221)
五、颅内血管病 …… (222)
第四节　神经外科诊疗新技术 …… (222)
第十八章　骨科疾病 …… (224)
第一节　骨科检查法 …… (224)
第二节　骨科常见疾病的诊断与治疗 …… (228)
一、锁骨骨折 …… (228)
二、肱骨外科颈骨折 …… (228)
三、肱骨干骨折 …… (229)
四、肱骨髁上骨折 …… (229)
五、前臂双骨折 …… (229)
六、桡骨下端骨折 …… (230)
七、腕舟骨骨折 …… (230)
八、股骨颈骨折 …… (230)
九、股骨转子间骨折 …… (231)
十、股骨干骨折 …… (231)
十一、胫腓骨干骨折 …… (231)
十二、踝部骨折 …… (232)
十三、脊柱骨折 …… (232)
十四、脊髓损伤 …… (233)
十五、骨盆骨折 …… (233)
十六、肩关节脱位 …… (233)
十七、肘关节脱位 …… (234)
十八、桡骨小头半脱位 …… (234)
十九、髋关节脱位 …… (234)
二十、上肢神经损伤 …… (234)
二十一、下肢神经损伤 …… (235)
二十二、手外伤 …… (236)
二十三、运动系統慢性损伤 …… (236)
二十四、慢性软组织损伤 …… (236)
二十五、骨和软骨的慢性损伤 …… (237)
二十六、腰腿痛 …… (237)
二十七、颈椎病 …… (238)
二十八、肩关节周围炎 …… (238)
二十九、急性血源性骨髓炎 …… (239)
三十、慢性骨髓炎 …… (239)
三十一、化脓性关节炎 …… (240)
第十九章　整形外科疾病 …… (241)
第一节　整形外科主要治疗手段 …… (241)
一、整形外科治疗计划 …… (241)
二、瘢痕切除术 …… (241)
三、皮片移植术 …… (241)
四、皮瓣移植术 …… (242)
五、其它组织移植术 …… (243)
六、皮肤软组织扩张术 …… (243)
第二节　头皮 …… (244)
一、外伤性秃发 …… (244)
二、头皮撕脱伤 …… (244)
第三节　面部畸形与缺损 …… (244)
一、面部疤痕 …… (244)
二、面横裂 …… (244)
第四节　耳部缺损与畸形 …… (244)
一、招风耳畸形 …… (244)
二、小耳畸形与全耳廓缺损 …… (245)
第五节　眼眉部缺损与畸形 …… (245)
一、上睑下垂 …… (245)
二、瘢痕性睑外翻 …… (245)
三、睑缘缺损 …… (245)
四、眉缺损 …… (245)
第六节　鼻部畸形与缺损 …… (245)
一、鞍鼻畸形 …… (245)
二、鼻翼缺损 …… (246)
三、驼峰鼻 …… (246)
四、全鼻缺损 …… (246)
第七节　唇缺损与畸形 …… (246)
一、唇裂 …… (246)
二、腭裂 …… (246)
三、小口畸形 …… (246)
四、唇外翻 …… (247)
五、唇缺损 …… (247)
第八节　颈部伤病 …… (247)
一、蹼颈 …… (247)
二、斜颈 …… (247)
三、颈部瘢痕挛缩畸形 …… (247)
第九节　上肢损伤及畸形 …… (247)
一、手部皮肤损伤 …… (247)
二、先天性并指畸形 …… (247)
三、手部烧伤瘢痕挛缩畸形 …… (248)
四、腋部、肘部、腕部瘢痕挛缩畸形 …… (248)
第十节　躯干会阴部畸形与缺损 …… (248)
一、腹壁缺损 …… (248)
二、尿道下裂 …… (248)

三、阴茎缺损 ……………………………… (248)
四、会阴部瘢痕挛缩畸形 ………………… (248)
第十一节 下肢损伤及畸形 …………… (249)
一、先天性下肢环状缩窄 ………………… (249)
二、小腿慢性溃疡 ………………………… (249)
三、月国窝瘢痕挛缩畸形 ………………… (249)
四、足背、足趾瘢痕挛缩畸形 ………… (249)
第十二节 常见美容外科手术 ………… (249)
一、重睑成形术 …………………………… (249)
二、隆鼻术 ………………………………… (250)
三、眼袋整形术 …………………………… (250)
四、隆乳术 ………………………………… (250)
五、脂肪抽吸术 …………………………… (250)
第二十章 妇科疾病 ……………………… (251)
第一节 妇科常见症状与体征 ………… (251)
第二节 妇科专科检查 ………………… (252)
第三节 妇科常见疾病诊断与治疗 …… (252)
一、外阴白色病变 ………………………… (252)
二、外阴炎 ………………………………… (253)
三、外阴瘙痒 ……………………………… (253)
四、前庭大腺脓肿 ………………………… (253)
五、前庭大腺囊肿 ………………………… (253)
六、滴虫性阴道炎 ………………………… (253)
七、霉菌性阴道炎 ………………………… (253)
八、老年性阴道炎 ………………………… (254)
九、急性宫颈炎 …………………………… (254)
十、慢性宫颈炎 …………………………… (254)
十一、急性盆腔炎 ………………………… (254)
十二、慢性盆腔炎 ………………………… (255)
十三、生殖器结核 ………………………… (255)
十四、淋病 ………………………………… (256)
十五、生殖器病毒性感染 ………………… (257)
十六、功能失调性子宫出血 ……………… (257)
十七、闭经 ………………………………… (259)
十八、多囊卵巢综合征 …………………… (260)
十九、痛经 ………………………………… (260)
二十、经前期紧张综合症 ………………… (261)
二十一、更年期综合征 …………………… (261)
二十二、葡萄胎 …………………………… (261)
二十三、子宫内膜异位症 ………………… (262)
二十四、子宫腺肌病 ……………………… (263)
二十五、盆腔郁血症 ……………………… (263)
二十六、阴道前后壁膨出 ………………… (264)
二十七、子宫脱垂 ………………………… (264)
二十八、尿瘘 ……………………………… (265)
二十九、粪瘘 ……………………………… (266)
三十、生殖道异物 ………………………… (266)
三十一、不孕症 …………………………… (266)
第二十一章 产科疾病 …………………… (268)
第一节 病理产科常见症状与体征 …… (268)
第二节 产科专科检查 ………………… (270)
第三节 产科常见疾病的诊断与治疗 … (272)
一、早产 …………………………………… (272)
二、异位妊娠 ……………………………… (273)
三、流产 …………………………………… (275)
四、羊水过多 ……………………………… (277)
五、羊水过少 ……………………………… (278)
六、过期妊娠 ……………………………… (278)
七、死胎 …………………………………… (280)
八、多胎妊娠 ……………………………… (280)
九、妊娠合并急性病毒性肝炎 ………… (282)
十、妊娠高血压综合征 ………………… (284)
十一、妊娠期肝内胆汁郁积症 ………… (285)
十二、羊膜腔感染综合征 ……………… (286)
十三、产褥感染 ………………………… (287)
十四、前置胎盘 ………………………… (287)
十五、胎盘早期剥离 …………………… (288)
十六、母儿血型不合 …………………… (289)
十七、早期产后出血 …………………… (289)
十八、晚期产后出血 …………………… (290)
十九、胎膜早破 ………………………… (291)
第二十二章 眼科疾病 ………………… (292)
第一节 眼科常见症状与体征 ………… (292)
第二节 眼科专科检查 ………………… (293)
第三节 眼科常见疾病的诊断与治疗 … (300)
一、麦粒肿 ……………………………… (300)
二、霰粒肿 ……………………………… (300)
三、睑缘炎 ……………………………… (300)
四、倒睫 ………………………………… (301)
五、睑内翻 ……………………………… (301)
六、睑外翻 ……………………………… (301)
七、眼睑闭合不全 ……………………… (301)
八、上睑下垂 …………………………… (301)
九、泪道狭窄阻塞 ……………………… (302)
十、慢性泪囊炎 ………………………… (302)
十一、急性泪囊炎 ……………………… (302)
十二、新生儿泪囊炎 …………………… (302)
十三、泪囊机能不全 …………………… (303)

十四、急性卡他性结膜炎 ………………（303）
十五、慢性卡他性结膜炎 ………………（303）
十六、淋菌性结膜炎 ………………（303）
十七、沙眼 ………………（303）
十八、流行性角结膜炎 ………………（304）
十九、流行性出血性结膜炎 ………………（304）
二十、春季结膜炎 ………………（304）
二十一、泡性结角膜炎 ………………（304）
二十二、翼状胬肉 ………………（305）
二十三、结膜干燥症 ………………（305）
二十四、匐行性角膜溃疡 ………………（305）
二十五、绿脓杆菌性角膜溃疡 ………………（305）
二十六、真菌性角膜炎 ………………（306）
二十七、单纯疱疹病毒性角膜炎 ………………（306）
二十八、角膜软化症 ………………（306）
二十九、蚕蚀性角膜溃疡 ………………（307）
三十、表层巩膜炎 ………………（307）
三十一、虹膜睫状体炎 ………………（307）
三十二、脉络膜炎 ………………（307）
三十三、Behcet 病 ………………（307）
三十四、交感性眼炎 ………………（308）
三十五、Fuchs 异色性虹膜睫状体炎 ………………（308）
三十六、老年性白内障 ………………（308）
三十七、先天性白内障 ………………（308）
三十八、外伤性白内障 ………………（309）
三十九、代谢性白内障 ………………（309）
四十、并发性白内障 ………………（309）
四十一、药物及中毒性白内障 ………………（310）
四十二、后发性白内障 ………………（310）
四十三、晶状体异位 ………………（310）
四十四、急性闭角青光眼 ………………（310）
四十五、慢性闭角青光眼 ………………（312）
四十六、开角青光眼 ………………（312）
四十七、继发性青光眼 ………………（312）
四十八、婴幼儿型青光眼 ………………（313）
四十九、玻璃体混浊 ………………（313）
五十、视网膜中央动脉阻塞 ………………（313）
五十一、视网膜中央静脉阻塞 ………………（313）
五十二、视网膜静脉周围炎 ………………（314）
五十三、Coats 病 ………………（314）
五十四、原发性高血压视网膜病变 ………………（314）
五十五、中心性浆液性脉络膜视网膜病变 ………………（314）
五十六、中心性渗出性视网膜炎 ………………（314）
五十七、糖尿病性视网膜病变 ………………（314）
五十八、视网膜脱离 ………………（315）
五十九、视乳头炎 ………………（315）
六十、球后视神经炎 ………………（315）
六十一、前部缺血性视神经病变 ………………（315）
六十二、近视眼 ………………（316）
六十三、远视眼 ………………（316）
六十四、散光 ………………（316）
六十五、共同性斜视 ………………（316）
六十六、麻痹性斜视 ………………（317）
六十七、眼眶蜂窝织炎 ………………（317）
六十八、眼球挫伤 ………………（317）
六十九、眼球穿通伤 ………………（317）
七十、酸碱化学烧伤 ………………（318）
第四节 眼科诊疗新技术 ………………（318）
一、吲哚氰绿眼底血管造影技术在眼科的应用 ………………（318）
二、彩色多普勒超声技术在眼科的应用 ………………（319）
三、角膜接触镜 ………………（320）
四、人工晶体 ………………（320）
五、闭合式玻璃体切除术 ………………（321）
六、眼科激光治疗 ………………（321）
第二十三章 耳鼻咽喉科疾病 ………………（323）
第一节 耳鼻咽喉科常见症状与体征 ………………（323）
第二节 耳鼻咽喉科专科检查 ………………（326）
第三节 耳鼻咽喉科常见疾病诊断与治疗 ………………（335）
一、鼻外伤 ………………（335）
二、外鼻炎症性疾病 ………………（336）
三、鼻腔炎症性疾病 ………………（336）
四、鼻变态反应性疾病 ………………（337）
五、鼻中隔疾病 ………………（338）
六、鼻出血 ………………（338）
七、鼻窦炎症性疾病 ………………（339）
八、鼻窦炎的并发症 ………………（339）
九、急性咽炎 ………………（340）
十、慢性咽炎 ………………（340）
十一、急性扁桃体炎 ………………（340）
十二、慢性扁桃体炎 ………………（341）
十三、增殖体肥大 ………………（341）
十四、咽部脓肿 ………………（341）

十五、急性会厌炎 …………………… (342)
十六、急性喉炎 …………………… (342)
十七、慢性喉炎 …………………… (342)
十八、声带小结 …………………… (342)
十九、声带息肉 …………………… (343)
二十、喉阻塞 …………………… (343)
二十一、呼吸道异物 …………………… (344)
二十二、先天性耳前瘘管 …………………… (344)
二十三、外耳道疖 …………………… (344)
二十四、急性卡它性中耳炎 …………………… (345)
二十五、慢性卡它性中耳炎 …………………… (345)
二十六、急性化脓性中耳炎 …………………… (345)
二十七、慢性化脓性中耳炎 …………………… (345)
二十八、耳源性脑脓肿 …………………… (346)
二十九、美尼尔氏病 …………………… (346)
第四节 耳鼻咽喉科诊疗新技术 …………………… (347)
一、耳鼻咽喉的CT扫描检查 …………………… (347)
二、耳鼻咽喉的磁共振成像检查 …………………… (347)
三、人工电子耳蜗 …………………… (348)
四、介入放射学在严重鼻出血中应用 …………………… (348)
第二十四章 口腔科疾病 …………………… (349)
第一节 口腔科常见症状与体征 …………………… (349)
第二节 口腔科专科检查 …………………… (349)
第三节 口腔科常见疾病的诊断与治疗 …………………… (350)
一、龋病 …………………… (350)
二、牙髓炎 …………………… (351)
三、根尖周病 …………………… (352)
四、慢性牙龈炎 …………………… (352)
五、牙周炎 …………………… (352)
六、口腔粘膜溃疡 …………………… (353)
七、口腔粘膜感染性疾病 …………………… (353)
八、口腔斑纹 …………………… (354)
九、舌的疾病 …………………… (354)
十、智齿冠周炎 …………………… (355)
十一、颌面部间隙感染 …………………… (355)
十二、化脓性颌骨骨髓炎 …………………… (355)
十三、面部疖痈 …………………… (356)
十四、腮腺炎 …………………… (357)
十五、颌下腺炎 …………………… (357)
十六、颌面部软组织损伤 …………………… (358)
十七、牙损伤 …………………… (358)
十八、颌骨骨折 …………………… (359)
十九、颧骨及颧弓骨折 …………………… (359)
二十、颌面部囊肿 …………………… (359)
二十一、颞下颌关节功能紊乱综合征 …………………… (360)
二十二、颞下颌关节强直 …………………… (360)
二十三、三叉神经痛 …………………… (361)
第四节 口腔科诊疗新技术 …………………… (361)
一、口腔颌面部肿瘤的MRI诊断 …………………… (361)
二、牙种植术 …………………… (361)
三、带人工牙根种植体的自体髂骨移植修复下颌骨缺损 …………………… (362)
四、三叉神经高位撕脱术治疗顽固性原发性三叉神经痛 …………………… (362)
五、错牙合畸形与固定正畸矫治 …………………… (362)
第二十五章 肿瘤科疾病 …………………… (369)
第一节 肿瘤常见症状与体征 …………………… (369)
第二节 肿瘤检查 …………………… (369)
第三节 常见良性肿瘤 …………………… (370)
一、颌面部良性肿瘤 …………………… (370)
二、涎腺混合瘤(多形性腺瘤) …………………… (371)
三、乳房纤维腺瘤 …………………… (372)
四、乳管内乳头状瘤 …………………… (372)
五、子宫肌瘤 …………………… (372)
六、卵巢良性肿瘤 …………………… (372)
第四节 常见恶性肿瘤 …………………… (372)
一、鼻咽癌 …………………… (372)
二、喉癌 …………………… (373)
三、食管癌 …………………… (373)
四、甲状腺癌 …………………… (375)
五、肺癌 …………………… (375)
六、胃癌 …………………… (376)
七、原发性肝癌 …………………… (378)
八、乳腺癌 …………………… (379)
九、胰腺癌 …………………… (381)
十、结肠癌、直肠癌 …………………… (382)
十一、肾癌 …………………… (382)
十二、子宫颈癌 …………………… (382)
十三、子宫内膜癌 …………………… (385)
十四、卵巢恶性肿瘤 …………………… (386)
十五、绒毛膜癌 …………………… (386)
十六、白血病 …………………… (388)
第二十六章 麻醉 …………………… (391)
第一节 麻醉前准备 …………………… (391)
第二节 麻醉前用药 …………………… (391)

第三节 局部麻醉 …………………… (391)
第四节 椎管内麻醉 …………………… (393)
一、蛛网膜下腔阻滞麻醉 …………………… (393)
二、硬脊膜外阻滞麻醉 …………………… (394)
三、骶管阻滞麻醉 …………………… (396)
四、椎管内阻滞麻醉并发症的预防处理 …………………… (396)
第五节 静脉麻醉 …………………… (397)
一、静脉麻醉方法 …………………… (397)
二、静脉复合麻醉 …………………… (398)
第六节 吸入麻醉 …………………… (399)
第二十七章 皮肤科疾病 …………………… (402)
第一节 皮肤科常见症状与体征 …………………… (402)
第二节 皮肤科专科检查 …………………… (402)
第三节 皮肤科常见疾病的诊断与治疗 …………………… (403)
一、病毒性皮肤病 …………………… (403)
二、细菌性皮肤病 …………………… (404)
三、真菌性皮肤病 …………………… (404)
四、动物性皮肤病 …………………… (405)
五、物理性皮肤病 …………………… (405)
六、皮炎 …………………… (405)
七、血管炎性皮肤病 …………………… (406)
八、神经功能障碍性皮肤病 …………………… (406)
九、红斑鳞屑性皮肤病 …………………… (406)
十、皮肤附属器皮肤病 …………………… (407)
十一、色素障碍性皮肤病 …………………… (407)
十二、结缔组织病 …………………… (407)
十三、性传播疾病 …………………… (408)
(一)淋病 …………………… (408)
(二)梅毒 …………………… (408)
(三)艾滋病 …………………… (408)
第四节 皮肤科诊疗新技术 …………………… (409)
第二十八章 中医科疾病 …………………… (410)
第一节 中医科常见症状 …………………… (410)
第二节 中医科专科检查 …………………… (412)
第三节 中医科常见疾病的诊断与治疗 …………………… (412)
一、咳嗽 …………………… (412)
二、喘证 …………………… (414)
三、肺胀 …………………… (414)
四、胸痹 …………………… (415)
五、胃脘痛 …………………… (416)
六、泄泻 …………………… (417)
七、鼓胀 …………………… (417)
八、水肿 …………………… (418)
第二十九章 康复医学 …………………… (420)
第一节 康复医学概念 …………………… (420)
第二节 脑血管意外的康复 …………………… (421)
第三节 小儿脑性瘫痪的康复 …………………… (424)
第四节 周围神经病损的康复 …………………… (425)
第五节 截肢后的康复 …………………… (426)
第六节 颈肩腰腿痛的康复 …………………… (428)
第三十章 临床常用抗感染药物 …………………… (431)
第一节 抗菌药物的合理应用 …………………… (431)
第二节 抗菌药的联合用药 …………………… (433)
第三节 抗菌药的预防应用 …………………… (434)
第四节 主要作用于革兰氏阳性菌的抗菌素 …………………… (434)
第五节 主要作用于革兰氏阴性菌的抗菌素 …………………… (437)
第六节 广谱抗菌素 …………………… (439)
第七节 喹诺酮类抗菌药物 …………………… (440)
第八节 磺胺药及甲氧苄胺嘧啶 …………………… (441)
第九节 抗病毒药 …………………… (443)
第十节 抗真菌药 …………………… (443)
第十一节 抗结核病药 …………………… (445)
第三十一章 超声诊断 …………………… (448)
第一节 超声的性质及超声心动仪工作原理 …………………… (448)
第二节 心脏疾病的超声诊断 …………………… (448)
第三节 常见肝脏疾病超声诊断 …………………… (453)
第四节 常见胆道系统疾病超声诊断 …………………… (454)
第五节 胰腺疾病超声诊断 …………………… (456)
第六节 脾脏疾病超声诊断 …………………… (457)
第七节 常见肾脏疾病的超声诊断 …………………… (457)
第八节 常见膀胱疾病的超声诊断 …………………… (458)
第九节 前列腺疾病的超声诊断 …………………… (459)
第十节 肾上腺疾病的超声诊断 …………………… (459)
第十一节 妇科盆腔疾病的超声诊断 …………………… (459)
第十二节 产科疾病超声诊断 …………………… (461)
第三十二章 影像诊断 …………………… (463)
第一节 X线成像 …………………… (463)
第二节 计算机体层成像 …………………… (464)
第三节 骨关节影像诊断 …………………… (464)
第四节 呼吸系统影像诊断 …………………… (465)
第五节 心与大血管影像诊断 …………………… (467)
第六节 胃肠道影像诊断(281) …………………… (468)

第七节　泌尿系统影像诊断 …………… (470)
第八节　中枢神经系统影像诊断 ……… (471)
第三十三章　临床生化实验诊断 ………… (473)
第一节　生化检验标本的收集 ………… (473)
第二节　生化检验正常参考值及临床意义 ……………………………………… (473)
一、糖及其代谢产物测定 ……………… (473)
二、蛋白质及其代谢产物的测定 ……… (474)
三、脂类及其代谢产物的测定 ………… (475)
四、血清酶的测定 ……………………… (476)
五、无机元素的测定 …………………… (478)
六、血液气体分析及酸碱平衡指标 ……………………………………… (479)
七、肝肾功能检测 ……………………… (480)
八、内分泌系统的检验 ………………… (481)
第三十四章　常用诊疗技术 …………… (483)
第一节　常用注射技术 ………………… (483)
一、药物过敏试验法 …………………… (483)
二、皮下注射法 ………………………… (484)
三、肌肉注射法 ………………………… (484)
四、静脉注射法 ………………………… (484)
五、静脉输液法 ………………………… (485)
六、股静脉注射法 ……………………… (486)
七、小儿头皮静脉输液法 ……………… (486)
八、股动脉注射法 ……………………… (486)
九、静脉输血法 ………………………… (486)
十、动脉输血法 ………………………… (487)
十一、心内注射法 ……………………… (488)
十二、静脉切开术 ……………………… (488)
十三、结核菌素试验 …………………… (488)
第二节　常用穿刺技术 ………………… (489)
一、胸腔穿刺术 ………………………… (489)
二、心包穿刺术 ………………………… (489)
三、腹膜腔穿刺术 ……………………… (490)
四、肝穿刺抽脓术 ……………………… (490)
五、抽吸肝组织活检术 ………………… (491)
六、膀胱穿刺及引流术 ………………… (491)
七、骨髓穿刺术 ………………………… (491)
八、骨髓活检术 ………………………… (492)
九、腰椎穿刺术 ………………………… (492)
十、关节腔穿刺术 ……………………… (493)
十一、体表肿块穿刺活检术 …………… (493)
十二、阴道后穹窿穿刺术 ……………… (493)
十三、环甲膜穿刺术 …………………… (494)
第三节　常用治疗技术 ………………… (494)
一、氧气吸入疗法 ……………………… (494)
二、气管切开术 ………………………… (496)
三、气管内插管术 ……………………… (496)
四、鼻饲术 ……………………………… (497)
五、吸痰术 ……………………………… (497)
六、洗胃术 ……………………………… (498)
七、胃肠减压术 ………………………… (500)
八、十二指肠液引流术 ………………… (501)
九、三腔双囊管止血术 ………………… (502)
十、灌肠术 ……………………………… (502)
十一、肛管排气术 ……………………… (503)
十二、导尿术 …………………………… (503)
十三、膀胱冲洗术 ……………………… (504)
十四、心脏电复律 ……………………… (505)
十五、现场心肺复苏 …………………… (506)
十六、机械通气 ………………………… (507)
第四节　其它诊疗技术 ………………… (512)
一、毛细血管脆性试验(束臂试验) ……………………………………… (512)
二、超声波雾化吸入疗法 ……………… (512)
三、人工冬眠疗法(低温疗法) ………… (512)
参考文献 ………………………………… (514)

第一章 一般症状

第一节 发热

发热是指病理性体温升高。正常人的体温保持着相对恒定，一般在36～37℃，每日波动不超过1℃。当口腔（舌下）温度超过37.3℃，或肛门内温度超过37.6℃时，可称为体温升高。在某些生理情况下，如剧烈运动、劳动或进餐后，高温环境下及妇女在月经前和妊娠期等，体温可暂时性升高。在病理情况下，机体受到致热原作用或体温调节中枢功能障碍时，引起的体温升高则称为发热。

【发热机制】

机体在致热原作用下，体温调节中枢调定点上移，体温调节中枢即在高的调定点水平对体温进行调节，一方面通过骨骼肌不自主收缩（寒战）和机体代谢加强等使产热增多，另一面通过皮肤血管收缩、排汗停止等使散热减少，结果是产热大于散热，体温升高，直至达到新的体温调定点水平。致热原可分为内源性和外源性两类。内源性致热原能直接作用于体温中枢，然后通过某种方式使调定点上移。最常见的内源性致热原是白细胞致热原，或称白细胞介素1，是一种由单核细胞、中性粒细胞、嗜酸性粒细胞等白细胞产生的小分子量蛋白质。其他内生致热原有：(1)干扰素；(2)肿瘤坏死因子；(3)巨噬细胞炎症蛋白-1。外源性致热原本身不能作用于体温调节中枢，但能激活体内产生内源性致热原的细胞，使之合成释放内源性致热原。外源性致热原包括：(1)各种微生物病原体及其产物，如细菌、病毒、真菌和细菌毒素等。(2)炎性渗出物及无菌性坏死组织。(3)抗原抗体复合物。(4)某些类固醇物质，特别是肾上腺皮质激素的代谢产物原胆烷醇酮等。(5)多糖体成分、多核苷酸及淋巴细胞激活因子等。

【病因】

发热是一个常见的病理过程，根据发热病因不同，临床上常分为感染性发热和非感染性发热两大类：

（一）感染性发热：占发热病因的50%～60%，其中细菌感染占43%，病毒感染占6%，其他病原体包括支原体、立克次体、真菌、螺旋体和寄生虫等。

（二）非感染性发热：非病原体所致。(1)组织破坏和吸收：创伤或大手术后组织损伤，烧伤、骨折、恶性肿瘤、白血病、急性溶血反应，急性心肌梗塞、脑梗塞或脉管炎致肢体坏死等。(2)变态反应：如结缔组织病、血清病和药物热等。(3)产热及散热异常：如甲状腺功能亢进时产热增多，脱水、广泛性皮炎和鱼鳞病等散热减少，均可引起发热。(4)体温调节中枢功能失常：见于各种能直接损害体温调节中枢的因素。包括：①物理性因素，如中暑；②化学性因素，如重度安眠药中毒；③机械性因素，如脑出血及颅内压增高等。(5) 植物神经功能失调多为低热。

【临床表现】

（一）发热的分度：按体温的高低分为：(1)低热：37.3℃～38℃；(2)中度发热：38.1℃～39℃；(3)高热：39.1℃～41℃；(4)超高热：41℃以上。

（二）发热的临床表现：发热的临床经过可分为三个阶段：(1)体温上升期；(2)高热持续期；(3)体温下降期。在体温上升期常有皮肤苍白、干燥、无汗、疲乏无力和肌肉酸痛等表现，如体温上升呈骤升型，几小时内即达39℃以上，多伴有寒战，见于大叶性肺炎，急性肾盂肾炎和败血症等。若体温缓慢上升，经过数天才达到高峰，则不伴寒战，如结核、伤寒等疾病引起的发热。在高热持续期，表现为皮肤发红、灼热感、呼吸频率增快和开始出汗等。高热持续时间因病因不同而异，如疟疾仅持续数小时，肺炎、流行性感冒可持续数天，伤寒则持续长达数周。在体温下降期，体温中枢体温调定点逐渐降至正常水平，机体散热大于产热，表现为出汗多、皮肤潮湿。如出汗过多，可导致血压下降甚至休克。体温下降速度快者在几小时内可达正常，见于大叶性肺炎、急性肾盂肾炎和输液反应等。亦可经过数天体温才恢复正常，如伤寒及风湿热等。

（三）热型：发热病人体温曲线的形状称为热型，不同的病因所致发热的热型也常不同，临床上可利用热型来帮助鉴别诊断和判断病情。常见的热型有：(1)稽留热：体温持续维持在39℃～40℃以上，达数天或数周，24小时内体温波动范围不超过1℃，见于大叶性肺炎、斑疹伤寒及伤寒高热期。(2)弛张热：体温常在39℃以上，但波动幅度在24小时内超

过2℃，最低体温仍在正常水平以上。见于败血症、风湿热、肝脓肿和重症肺结核等。(3)间歇热：体温骤升达高热水平，持续数小时后又迅速降至正常，经过1天至数天的无热期(间歇期)再重复发热特征，如此交替出现。见于急性肾盂肾炎、疟疾等。(4)波状热：体温逐渐上升达39℃左右，数天后又逐渐下降至正常，持续数天后又逐渐升高，如此反复多次，常见于布鲁菌病。(5)回归热：体温骤升达39℃或以上，维持数天后又骤降至正常，经若干天无热期后又骤然出现高热，如此有规律地交替。见于回归热、何杰金病和周期热等。(6)不规则热：发热的体温曲线无一定规律，可见于结核病、风湿热和渗出性胸膜炎等。临床上由于各种治疗措施的干预以及病人体质衰弱等因素，某些疾病的特征性热型可变得不典型或不规则热型，必须注意识别。

【鉴别诊断】

(一)急性发热：指发热病程在二周以内，病因中以急性感染占绝大多数，其他为过敏或变态反应、结缔组织病、血液病、组织坏死或血液分解产物的吸收、物理、化学因素，恶性肿瘤等。(1)流行病学史：可详细了解患者家中与周围有无类似病例，如麻疹、流行性感冒、流行性出血热等。注意某些疾病发生有显著的地方性或季节性特点，如血吸虫病流行于南方各省疫区，流行性脑脊髓膜炎见于冬春季等。(2)伴随症状与体征：①伴有咽喉疼痛者，若伴鼻塞、喷嚏、肌肉酸痛，多为上呼吸道病毒感染。流行性感冒时呼吸道症状较轻，而发热、畏寒及全身肌肉酸痛较重。若咽部明显充血、扁桃腺肿大并有黄白或灰白色分泌物者，应注意急性扁桃腺炎与咽白喉鉴别。前者咽部分泌物特点是不超出扁桃体范围，且易擦去；后者则相反，进一步作咽拭子涂片检查可发现有白喉杆菌。②伴有咳嗽、咯痰者，若肺部体查或X线检查无异常发现，则考虑急性支气管炎。若肺部有实变体征和湿性罗音者，则为大叶肺炎。胸部X线检查有助于诊断。③伴有剧烈头痛、呕吐、颈项强直等脑膜刺激征者，应考虑中枢神经系统感染。如秋季发病，多为流行性乙型脑炎；如冬季发病则可能为流行性脑膜炎；如为高疟地区，应怀疑脑型疟疾。脑脊液检查可协助诊断。④伴有腹泻脓血便者，应考虑痢疾；若在血吸虫病流行区，应想到急性血吸虫病可能。⑤伴有黄疸者，如右上腹阵发性绞痛，应考虑胆道感染；如有乏力、厌油、恶心、呕吐、肝肿大并有压痛，应考虑传染性肝炎，肝功能化验有助诊断；如伴有腓肠肌剧痛或咳嗽咯血、尿常规检查有蛋白及管型，且有在被鼠尿或猪尿污染的稻田或水中工作史者，应考虑钩端螺旋体病。⑥伴有尿频、尿急、尿痛及腰痛者，应考虑急性泌尿系感染。尿常规及尿培养可确立诊断。⑦伴有皮肤粘膜出血者：如出现休克、少尿、蛋白尿及肾功能衰竭者，应考虑流行性出血热；若肝、脾或淋巴结肿大、血象中发现幼稚细胞，可能为急性白血病；若全血细胞均减少，则急性再生障碍性贫血可能性大。骨髓检查可确立诊断。⑧伴有关节肿痛：如有心脏炎、皮肤环形红斑及皮下结节等，血沉加快及抗"O"滴度明显增高等，考虑为风湿热；如全身中毒症状重，血象中白细胞总数及中性粒细胞分类显著增加，应考虑败血症，血培养出致病菌可确诊。⑨伴有各种皮疹者，应考虑各种急性发疹性传染病，如麻疹、风疹、水痘、猩红热、伤寒等；急性系统性红斑狼疮、风湿热、急性白血病、何杰金氏病和恶性淋巴瘤亦常有皮疹发生。若皮疹在使用磺胺、氨苄青霉素等药物后出现，则应考虑药物疹。

(二)长期发热：指发热超过两周以上者。病因仍以感染为最常见，其他病因有血液病、变态反应与结缔组织病和恶性肿瘤等。(1)感染性疾病：①结核病是长期发热的重要原因，粟粒型肺结核早期胸部X线检查可正常，结核菌素试验亦常呈假阴性，多伴有轻度贫血与白细胞减少，复查胸部X线片有助于诊断。肺外结核如肝结核、深部淋巴结核等亦应考虑，有时诊断相当困难，可试行诊断性抗结核治疗。②伤寒与副伤寒：伤寒的典型热型为病程第一周体温逐渐上升，第2～3周为稽留高热，第4周开始逐渐下降至正常。病人常有特殊的中毒面容，表情淡漠，相对缓脉，肝脾大，白细胞总数减少，嗜酸性粒细胞消失等。不典型病例主要依靠肥达氏反应，血、尿、粪或骨髓培养阳性结果等确立诊断。③败血症：以金黄色葡萄球菌及大肠杆菌为多见，大多有原发病灶。临床上有寒战、高热与毒血症症状。深部化脓性病灶须经影象学检查(如B型超声、CT)才能发现。血培养检得致病菌可确诊。④亚急性细菌性心内膜炎：主要发生在器质性心脏病的基础上，起病缓慢，体温以弛张性低热多见；常有畏寒、盗汗、头痛及全身痛，以及心脏杂音、皮肤粘膜瘀点、脾脏肿大、杵状指、贫血、血沉增快等表现，超声心动图检查可检出赘生物及瓣膜损害，持续性血培养阳性为重要的确诊依据。⑤布鲁氏菌病：患者有牛、羊、猪或其他乳制品接触史，表现为长期发热，典型热型呈波状热，多伴有游走性关节痛、多汗、虚弱、淋巴结肿大、肝脾肿大、贫血、轻度白细胞减少与相对性淋巴细胞

增多、血沉中度加快等。血及骨髓培养可获阳性，血清凝集试验滴度在1:100上方有诊断意义，1:200～400为阳性，1:800以为强阳性。⑥黑热病：在曾有过黑热病流行的地区内偶有散发病例，表现为长期发热、鼻衄、消瘦、皮肤黑色素沉着、肝脾肿大，伴有贫血、白细胞和血小板减少等。骨髓穿刺检查找到黑热病原虫可确诊。⑦阿米巴肝脓肿：体温呈不规则或弛张热型，夜间多汗。肝区疼痛、肝肿大及压痛常于发热后期才出现，肝功能试验也大多正常，但血清碱性磷酸酶可增高。肝脏超声波检查或CT检查可显示脓肿大小与部位。肝穿刺抽出脓液呈棕褐色（咖啡色）有诊断意义，血清间接血凝试验（IHA）检测阿米巴抗原亦有较大诊断价值。(2)血液病：①急性白血病：发热均伴有进行性贫血与出血倾向，病程中逐渐出现肝、脾及淋巴结肿大，血象和骨髓涂片检查可确诊，不典型病例血象及骨髓象可颇似再障，须密切动态观察血象、反复在不同部位作骨髓穿刺涂片检查方能确诊。②恶性组织细胞增多症：常以高热为主要症状，体温呈稽留、弛张或回归热型，进行性贫血、衰竭，肝脾肿大，少数可有黄疸、淋巴结肿大、心包积液等，后期常有出血倾向，以胃肠道出血多见。恶性组织细胞可浸润全身各组织器官，但在骨髓多呈灶性浸润，故有时需反复多部位骨髓穿刺才能确诊。其他部位的损害，如皮肤、淋巴结等，行活组织检查发现恶性组织细胞浸润亦有助于诊断。③恶性淋巴瘤，深部淋巴瘤诊断较为困难，可主要表现为长期发热，或伴有消瘦、盗汗、贫血等，肝脾肿大，B型超声及CT扫描检查有助于发现腹膜后肿大淋巴结。淋巴结活检可明确诊断。(3)结缔组织与变态反应性疾病：①系统性红斑狼疮：长期不规则发热常见，病人以女性为多，伴有其他多个脏器受损的临床症状，如面部皮肤对称性蝶形红斑，关节疼痛，精神症状，心肌炎、肾和肝功能损害，血象白细胞减少等。血中狼疮细胞、抗核抗体及抗双链DNA抗体阳性有诊断意义。②混合性结缔组织病：发热很常见，临床上具有系统性红斑狼疮、皮肌炎和硬皮病的综合表现，但肾脏很少累及。实验室检查显示核糖核蛋白(RNP)抗体阳性率达100%，且呈高效价。③少年型类风湿性关节炎、still病：可表现为寒战、高热，而肌肉及关节疼痛较不明显，肝、脾、淋巴结可轻度肿大，白细胞增多，以中性粒细胞为主，血沉增快，但血中类风湿因子、狼疮细胞及抗核抗体均阴性。此病经大剂量水杨酸盐治疗有良好疗效。④结节性多动脉炎：多见于男性，可长期不规则发热，兼有多个互不相关的器官受累的表现，如肌痛或关节痛，皮下结节，肾脏损害、高血压及消化道症状等。诊断主要依据皮下结节与肌肉（三角肌或腓肠肌）活检。⑤变应性亚败血症：儿童较多见，临床上以间歇高热、易变性与复发性皮疹、关节痛及血象白细胞与中性粒细胞增多、血沉增快为特点，可伴有轻度肝、脾及淋巴结肿大，血和骨髓培养均阴性。类风湿因子、抗链球菌溶血素O均阴性，抗生素治疗无效，而肾上腺皮质激素治疗有效。⑥wegener氏恶性肉芽肿：临床上有发热、关节痛、肌痛、贫血、白细胞增多及血沉增快等表现外，早期呼吸道常表现为鼻、中耳及鼻窦的炎症，咽喉、支气管的溃疡性损害，中晚期出现肾脏损害、及皮肤粘膜广泛性出血性皮疹，多因尿毒症或衰竭死亡。确诊主要依靠病理组织活检。⑦播散性嗜酸性细胞胶原病：以女性较多见，临床表现为发热、不明原因的血嗜酸性粒细胞增多（直接计数>1500，持续半年以上），及多种组织和器官嗜酸性粒细胞浸润的症状，如肺部浸润致哮喘、咯血，心肌浸润致心力衰竭；胃肠浸润致胃肠炎、脉管浸润致肾炎性改变、以及神经系统症状和肝脾肿大等。(4)恶性肿瘤：肿瘤坏死组织及代谢产物吸收入血可致肿瘤热。肝、肺、胰腺、胃、肾和结肠的癌症，以及骨肉瘤等常有发热的倾向。抗生素治疗无效的长期发热，尤其是病人状况进行性恶化、消瘦和贫血者，应考虑恶性肿瘤的可能。(5)药物热：一般发生在给药7～10天以后，热型无特异性，多数伴有药物性皮疹，患者一般情况较好，无明显毒血症症状。停药后2～3天内热退，再次使用该种药物又可引起发热，血象变化可有嗜酸性粒细胞增多及中性粒细胞减少或缺乏。(6)下丘脑（间脑）综合征：由于炎症、肿瘤或外伤等原因引起下丘脑（间脑）的体温调节障碍，可致长期不规则间歇发热。不伴急性感染的证据和明显毒血症症状，但常有植物神经功能紊乱和内分泌代谢障碍症状，如多汗或无汗，血压升高或降低，皮肤划痕症、尿崩症、性功能减退等。

（三）慢性微热：持续1个月以上的低热（舌下体温37.4～38℃）称为慢性微热。根据病因可分为器质性低热和功能性低热两大类。前者较为常见，且其中又以感染病因占多数。(1)器质性低热：原因包括：①结核病；②慢性病毒性肝炎；③慢性非特异性局灶性感染；④链球菌感染后状态；⑤全身性巨细胞包涵体病；⑥梅毒；⑦甲状腺功能亢进症；⑧变态反应疾病与结缔组织病；⑨肝硬化；⑩消化性溃疡；以及炎症性肠病、血液病、恶性肿瘤，间脑综合征等。

(2)功能性低热:包括:①神经功能性低热:多见于女性,多伴有植物神经功能紊乱表现,如脸面潮红、皮肤划痕征、心动过速及暂时性血压升高等。 ②感染后低热:见于某些急性传染病(如伤寒)痊愈以后,仍持续性低热达数周,可能与体温调节中枢功能尚未完全恢复正常有关。慢性功能性低热不影响身体健康,预后良好,但确诊以前,必须排除各种器质性疾病的可能性。

第二节 疼痛

疼痛是一种常见的临床症状,也是促使病人就医的主要原因。一方面,疼痛对机体具有保护性意义,当机体发生各种疾病或受到有害因素刺激时,常因疼痛而迫使机体采取措施来减少损害。另一方面,疼痛本身可对机体产生危害,如强烈或持久性疼痛导致休克等生理功能紊乱。临床上可根据疼痛的特征,协助进行病因诊断,达到治疗的目的。

【发生机制】

各种损伤性刺激,包括物理的、化学的或生物的,都能引起疼痛、引起疼痛的物质基础有多种,如5-羟色胺、缓激肽、前列腺素E、K^+、H^+等,统称为致痛物质。当周围神经末梢感受到致痛物质的刺激后,发出神经冲动经脊髓后根,沿脊髓丘脑侧束、上传到丘脑、大脑皮层中央后回的第一感觉区。头面部的痛觉经三叉神经上传;内脏的痛觉主要经交感神经进入脊髓后根再上传,而气管和食管则由迷走神经干的传入神经上传,最后冲动均到达大脑皮层中央后回引起痛觉。

【分类】

(一)皮肤痛:疼痛的特点是定位明确,具有"双重痛感",即皮肤受到痛刺激后,首先出现尖锐的刺痛(快痛),约1~2秒后出现烧灼样痛(慢痛)。这是由于冲动同时沿两种不同的神经纤维上传的原因所致。经直径较大的A类纤维上传者表现为快痛,经直径较小的C类纤维上传者则表现慢痛。

(二)内脏痛:内脏疾病引起的疼痛称内脏痛。又可分为:(1) 真性内脏痛:疼痛特点是位于身体深部,发生较慢而持久,定位不够精确,无"双重痛感"。常伴有出汗、恶心、脉搏减慢等迷走神经反射症状。(2)类似内脏痛:由胸膜或腹膜壁层受炎症或机械刺激引起的疼痛。疼痛定位较明确,往往是病变部位所在。

(三)牵涉痛:当内脏病变时,常在体表一定部位出现疼痛或痛觉过敏,称为牵涉痛。牵涉痛的原因可能是由于强烈的内脏痛性刺激使相应脊髓节段的神经元兴奋,以致传入同一脊髓段的来自体表皮肤的正常冲动被强化,引起该区域皮肤疼痛或痛觉过敏。

(四)深部痛:由肌肉、肌腱、筋膜及关节病变所致的疼痛称深部痛。缺血是引起肌肉疼痛的重要病因。炎症、化学及机械性因素均可为深部痛的原因。深部痛一般也能比较准确地确定其位置。

【疼痛的系统分析】

详细了解疼痛的有关病史,有助于疾病的诊断。

(1)疼痛发作的特点:各种内脏疾病引起的疼痛发作有不同的特点:如肠痉挛疼痛为腹部阵发性绞痛,骤起骤停。胃和十二指肠溃疡的疼痛,发生多缓慢,且与进食有关。胆道疾病所引起的疼痛常突然发生,且多在进食油腻食物数小时以后,食道裂孔疝所致的胸痛多在饱餐后卧位时发生。(2)疼痛的部位:疼痛最明显处常是病变部位。皮肤及皮下组织感染或其他病变所致的疼痛,定位最明确。内脏痛往往定位较模糊。由于存在有牵涉痛,可表现在远离病变脏器的某些部位。如心脏缺血性疼痛除在胸骨后或心前区疼痛外,可放射至左上肢内侧及左肩部。心包炎所致的胸痛可向颈部、肩峰和三角肌放射。急性胆囊炎时除右上腹疼痛外尚可出现右肩胛部疼痛。下叶的大叶性肺炎时可表现为腹部疼痛。急性胰腺炎及十二指肠溃疡后壁穿孔时疼痛向腰背部放射。急性阑尾炎早期常表现为上腹部疼痛,可误诊为急性胃炎或胆囊炎。输尿管梗阻性绞痛时腹痛沿同侧腹直肌的边缘向侧腹部和腹股沟放射等。(3)疼痛的性质和强度:疼痛的性质有多种,如刺痛、绞痛、胀痛、刀割样痛、烧灼样痛及搏动性痛等。强度可分为轻微痛、钝痛和锐痛。疼痛的经过可分为阵发性、持续性,持续性的基础上阵发加剧、间歇性及周期性等。如消化性溃疡的上腹部疼痛性质为烧灼样痛、钝痛或饥饿样痛,呈周期性节律性发作。溃疡并发穿孔时为突发刀割样剧痛。呈持续性。心绞痛则表现为突然胸骨后压榨或窒息样闷痛,历经数分钟左右缓解。心肌梗塞时胸痛性质与心绞痛相似,但常更剧烈,且持续数小时以上不缓解。腹部空腔脏器有梗阻性病变,如肠梗阻、胆石症、输尿管结石时,腹痛呈绞痛样,呈阵阵发作。一般发作初时较轻,随后逐渐加剧。达高峰后维持数分钟左右,便逐渐减弱至消失。间歇一段时间可完全无疼痛,后再重复发作。主动脉夹层瘤疼痛程度常非常剧烈,呈

撕裂样性质，预后较差。而胆道蛔虫病疼痛亦可甚剧，但多预后好，可见预后主要取决于原发病本身，而不是疼痛的严重程度。但同一疾病引起的疼痛不断加剧者，多提示病情恶化或加重。(4)诱发与缓解疼痛因素：疼痛与呼吸有关者，可能是胸膜疾病所致；与吞咽有关的疼痛可能系食道病变；疼痛与排便有关者，可能因结肠下段疾病引起。疼痛因咳嗽、喷嚏或用力而诱发者，常提示为神经根、韧带病变。疼痛因某种体位或运动方式诱发或减轻者，提示病变部位在骨骼、肌肉、关节或韧带等运动系统。进食油腻食物后诱发或加剧的腹痛，多见于胆道或胰腺疾病。饥饿时出现腹痛，进食后或服制酸剂即消失者，可能为十二指肠溃疡。因劳累、情绪激动、饱餐或寒冷诱发的胸痛，舌下含化硝酸甘油可迅速缓解者多为心绞痛发作。下肢闭塞性脉管炎者因行走一定距离即可诱发肢痛。详细了解疼痛的诱发和缓解因素，对于疾病的诊断有较大帮助。(5)与疼痛有关的症状：疼痛时伴随的其他任何症状均可能提示疾病诊断，如头痛伴复视、呕吐、智能障碍或偏瘫者，提示颅内占位性病变；腹痛伴腹胀、呕吐及肛门停止排便排气者为肠梗阻；腰痛伴血尿者可能系泌尿系结石等。

第三节　休克

休克是由各种原因引起有效循环血量急剧减少，导致全身组织和器官血流灌注不足，造成缺血缺氧、微循环功能不全、代谢紊乱以及脏器功能障碍等病理生理变化的临床综合征。

【病因分类】

(一)心原性休克：是由于心脏排血严重减少所致。主要原因有：(1)心肌收缩力极度减退，见于大面积心肌梗塞、急性重症心肌炎、严重的原发性或继发性心肌病变等。(2)心室射血障碍，如大面积肺梗塞、急性严重的心瓣膜关闭不全及重度主动脉口或肺动脉口狭窄。(3)心室充盈障碍，包括急性心包填塞、重度二、三尖瓣狭窄，心房或心室内占位性病变及持续性严重快速型心律失常。(4)心脏直视手术后低排量综合征。

(二)感染性休克：又称中毒性休克，是由于各种病原微生物及其毒素侵入人体，造成网状内皮系统功能损害，机体神经内分泌系统强烈反应，分泌过量儿茶酚胺类物质，使微血管痉挛，微循环功能障碍、重要脏器灌注不足所致。最常见的病因是革兰阴性细菌的严重感染，如流行性脑脊髓膜炎、化脓性胆管炎、中毒型细菌性痢疾和败血症等。革兰阳性细菌所致的严重感染也可发生休克，包括休克型肺炎球菌肺炎、金黄色葡萄球菌败血症等。其他病原体感染如病毒、立克次氏体、真菌、钩端螺旋体和原虫等亦可引起休克。

(三)低血容量性休克：由于急性大量失血引起的低血容量性休克又称出血性休克，常见原因为胃、十二指肠溃疡或食道胃底静脉曲张破裂等引起的急性上消化道出血，其他原因有肿瘤、血液病、血管畸形、妇产科疾病和外伤、手术等引起的大出血。严重的失水和失血浆，如呕吐、腹泻、胃肠道瘘管、糖尿病酮症酸中毒、大面积烧伤、创伤和腹膜炎等。

(四)过敏性休克：系Ⅰ型变态反应所致。当抗原物质(如血制品、药物、异性蛋白、动植物等)再次进入机体后，与相应的抗体作用于致敏细胞，释放出大量组织胺、5－羟色胺、缓激肽和血小板激活因子等，导致全身周围血管急剧扩张，毛细血管床扩大和通透性增加，血浆迅速渗入到组织间隙，有效循环血量急剧减少而引起休克。

(五)神经原性休克：由于剧痛、创伤等强烈刺激因素作用于神经系统，引起5－羟色胺、缓激肽等血管活性物质释放，导致周围血管急剧扩张，有效血循环量明显减少而发生休克。

(六)内分泌性休克：指内分泌功能障碍引起的休克。主要见于下列内分泌疾病：慢性垂体前叶功能减退症(席汉综合征)；急性及慢性肾上腺皮质功能减退；甲状腺功能减退和嗜铬细胞瘤等。

【发病机制】

休克发生的基本原因是有效循环血量不足，导致机体各组织器官供血不足，微循环障碍，组织缺血缺氧和脏器功能损害。在休克发生发展过程中，机体出现一系列自身调节反应进行代偿，表现出复杂的病理生理变化。

(一)有效循环血量不足

机体内有效循环血量取决于下列三个方面因素的协调。(1)心脏排血功能；(2)血容量；(3)血管床容积。上述任何一种因素发生障碍，都可导致有效循环血量不足。如心原性休克是由于心脏排血功能障碍；低血容量性休克系血容量不足；而感染性休克、过敏性休克和神经原性休克则主要因血管床容积增加；结果均使有效循环血量不足，进而发展为休克。

(二)微循环障碍的发生和发展

微循环是指微动脉与微静脉之间的微细循环。全身各个脏器和组织中均存在丰富的微循环结构，其功能主要为供给组织细胞的养料和清除代谢产物，是组织细胞维持正常代谢和功能的重要保障。有效循环血量不足时，微循环灌注不足，功能发生障碍，导致组织细胞缺血缺氧和代谢紊乱，出现一系列的病理变化。

微循环的基本结构包括微动脉、后微动脉、前毛细血管、真毛细血管、微静脉和动静脉短路。正常情况下，血流从微动脉、后微动脉至前毛细血管以较快的速度连续地通过，但达真毛细血管网时，只有20%左右的血管网处于开放状态使血流通过，其余部分呈关闭状态。因此，真毛细血管网的潜在容量相当可观，一旦全部开放，将会使大量血液淤滞在其内，导致有效血容量锐减，加速休克的恶化。

休克早期，由于交感神经兴奋，儿茶酚胺分泌增多，使小动脉、微动脉和前毛细血管均收缩，导致周围血管阻力增加和毛细血管内血流量减少，血流经动一静脉短路直接流入小静脉，整个微循环的灌注大为减少，造成组织缺血缺氧。

休克继续发展，微循环灌注更加不足，组织持续处于缺血缺氧，局部酸性代谢产物堆积，组胺、缓激肽及5-羟色胺等扩血管物质释放增多，加之细菌毒素和组织损伤后分解产物等其他因素作用下，毛细血管前阻力血管开放松弛，而毛细血管后阻力血管（小静脉、后微静脉）对上述局部产物的敏感性较差，仍呈痉挛状态，结果使大量血液进入并淤滞在毛细血管网内，毛细血管内流体静压不断增高，同时由于毛细血管壁因缺氧致通透性增高，血浆便从毛细血管内外渗到组织间隙中，使血液浓缩，回心血量和有效循环血量更加减少，休克进入恶性循环阶段，可进一步发展为弥散性血管内凝血。

（三）弥散性血管内凝血

在休克过程中，尤其是休克病因为革兰阴性败血症者，常发生弥散性血管内凝血（DIC）。原因是由于休克后期微循环血流缓慢，血液浓缩，使因缺氧、毒素作用而受损的小血管与毛细血管内皮更易发生纤维蛋白沉积和血小板聚集，聚积的血小板分解释放出促凝物质促使纤维蛋白沉积在血管内，纤维蛋白又可沉积在红细胞表面，使红细胞聚集成团，形成微血栓。微血栓多发生于毛细血管静脉端，使微静脉阻塞，加重毛细血管内血液淤滞和血浆外渗，回心血量和心排血量进一步降低。由于大量的凝血因子消耗，可以发生出血现象。纤维蛋白降解产物促使纤溶酶原转为纤溶酶，溶解纤维蛋白；纤溶酶有强大抗凝作用，可进一步加剧出血现象。弥散性血管内凝血可引起肾皮质坏死，多脏器弥散性缺血性损害，加重组织细胞和毛细血管损伤，组织细胞内溶酶体膜通透性增高或破裂，释出溶酶体水解酶，引起细胞和组织自溶和坏死，致脏器功能衰竭。

（四）代谢改变和酸碱失衡

休克时组织细胞缺血缺氧，无氧代谢增加，使乳酸、丙酮酸产生增多，肝功能受损，利用和转化乳酸能力降低，肾脏功能减退，不能及时排出酸性产物，因而体内酸性代谢产物增多，产生代谢性酸中毒。由于无氧代谢时能量生成减少，细胞膜钠泵功能减退，不能将细胞内钠离子转运到细胞外及细胞外钾离子移向细胞内，加之组织损伤破坏时释放出钾增多，肾脏功能受损，少尿，可出现高钾血症。休克时还可由于血容量不足，缺氧和乳酸血症的刺激，使呼吸加深加快，换气过度，导致呼吸性碱中毒。晚期休克由于呼吸中枢抑制，呼吸变浅，可出现呼吸性酸中毒。酸中毒时可抑制心肌收缩力，使心血管对儿茶酚胺的反应性减弱，加重血液凝固性，促使弥散性血管内凝血（DIC）发生，高钾血症亦抑制心肌收缩力并导致心律失常，均使休克进一步加重。

（五）休克时机体的代偿反应

休克发生后，由于有效血容量不足，组织缺血缺氧，各种外源性或内源性毒素或代谢产物的作用等因素，刺激动脉和心肺压力感受器、化学感受器及骨骼肌躯体感受器，使脑干中枢释出传出性交感神经活动增加，肾上腺皮质、髓质及脑垂体功能加强，儿茶酚胺分泌增加，引起代偿性血管收缩，心动过速，使周围血管阻力增加和心排血量维持在一定水平，此期间动脉血压仅轻度下降或无明显改变。全身各部位的血管对交感神经兴奋的反应不尽相同，身体表面器官，如皮肤、四肢和骨骼肌等的血管收缩反应最强，其次为胃肠道、肾、肺和肝脏等的血管，脑和心脏的血管则无明显收缩，因此，体内血流量得到重新分配和调整，皮肤、骨骼肌和大部分内脏血流量减少，而心脏、脑的血供可暂时得到保障，生命得以维持。此外，由于肾缺血致肾素、血管紧张素浓度增加，醛固酮释放增强，导致水钠潴留，有助于有效血容量恢复。但若病因未能及时纠正，休克继续发展，动脉血压进行性降低，使心、脑的血流灌注亦明显减少，出现弥散性血管内凝血（DIC）和肾、肝、胃肠道、肺、心、脑等多脏器功能衰竭，则病情难以逆转。

【临床表现】

（一）心源性休克：(1)原发心脏疾病的临床表现，不同的疾病有不同的症状。如急性心肌梗塞的表现为持续剧烈的胸痛、恶心、呕吐和大汗，心电图和血清心肌酶谱检查呈特征性动态变化等。(2)休克的表现：①早期神态清楚，但烦躁不安，后期神志迟钝，甚至昏厥，面色苍白，皮肤湿冷，甚至大汗淋漓，脉搏快弱；②收缩压＜80mmHg；③尿量＜20ml/h；④动脉血乳酸浓度＞1.9mmol/L；(3)血流动力学检查：①心脏指数 $2.3L\cdot min^{-1}/m^2$（正常为 $2.6\sim4.0L\cdot min^{-1}/m^2$）；②肺毛细血管楔嵌压＞15mmHg（正常6～12mmHg）。

（二）感染性休克：(1)感染的表现和证据：包括急性感染病史、近期手术、创伤或器械检查史等，临床有寒战、高热、多汗和衰弱等感染中毒症状；体检及实验室检查可发现感染病灶或部位，以及病原学依据。(2)休克的表现可分为两种类型。①暖休克：又称高排低阻型休克或高动力型休克。常见于革兰阳性或真菌引起的休克。临床表现为外周血管扩张，皮肤潮红或粉红，四肢末端温暖干燥，心排血量正常或增加及外周血管阻力降低等，可能与微循环中动静脉短流大量开放有关。暖休克若不及时纠正，可发展为冷休克。②冷休克：又称低排高阻型休克或低动力型休克。常见于革兰阴性细菌引起的休克。表现为皮肤苍白或发绀，四肢末端湿冷，常有不同程度意识障碍；收缩压＜80mmHg或较基础血压降低60mmHg以上；脉压＜20mmHg；尿量＜30ml/h。

（三）低血容量性休克：(1)体液丢失的病史：如大量呕吐、腹泻、烧伤、内出血或外出血等。(2)休克的表现：①轻度休克：神态正常或不安，脉搏80～120次/分，收缩压70～90mmHg，脉压20～30mmHg，中心静脉压 $6\sim10cmH_2O$，呼吸＜25次/分，尿量30ml/h。②中度休克：意识模糊，表情淡漠，脉搏100～140次/分，收缩压50～70mmHg，脉压＜20mmHg，中心静脉压＜$6cmH_2O$，呼吸＞25次/分，尿量15～25ml/h。③重度休克：谵妄或昏迷，脉搏＞140次/分，收缩压0～50mmHg，中心静脉压＜$6cmH_2O$，尿量0～15ml/h。

（四）过敏性休克：(1)过敏原接触史，如药物、生物制剂、动物或植物等过敏原。(2)接触过敏原后迅速出现呼吸困难、胸闷、头晕、心悸、面色苍白、出汗，脉搏细弱，收缩压＜80mmHg，脉压＜20mmHg。严重者迅速出现意识丧失或伴全身抽搐，脉搏或血压不能测出，如抢救不及时，常导致死亡。

（五）神经源性休克：(1)剧烈的神经刺激因素，如剧烈疼痛、外伤、骨折和精神创伤史；或胸腔、腹腔或心包穿刺手术时；以及过量使用神经节阻滞剂降压药，手术麻醉意外等。(2)休克的表现：在上述因素作用下，迅速出现血压下降（收缩压＜80mmHg，脉压＜20mmHg），烦躁不安或意识障碍，皮肤苍白湿冷、脉搏细弱、尿少等微循环灌注不足表现。

（六）内分泌性休克：(1)慢性肾上腺皮质功能减退症：常有头晕、乏力、皮肤色素沉着、低血压等表现，因并发感染、创伤或过度劳累等应激状态下出现危象，如高热、烦躁不安或昏迷，伴有心率增快，脉搏微弱，血压明显下降或测不出。(2)急性肾上腺皮质功能减退：多见于脑膜炎双球菌感染引起的暴发型流行性脑脊髓膜炎（华-佛综合征），临床表现为头痛、呕吐、高热、皮肤粘膜广泛性出血或紫癜，脑膜刺激征和休克征象。(3)嗜铬细胞瘤：少数可表现为低血压或休克。可能系嗜铬细胞瘤以分泌肾上腺素为主，或肿瘤组织坏死所致。常先有恶心、腹痛、心悸、大汗等症状。(4)慢性垂体前叶功能减退症：多因产后大量出血、休克致腺垂体坏死及萎缩，以后表现为性腺、甲状腺和肾上腺皮质三个靶腺功能不全的症状，如闭经、性欲减退，毛发脱落，疲乏无力，畏冷，皮肤干燥、少汗，甚至粘液性水肿等。病程中因感染等应激状态下可发生垂体危象，表现为高热或体温不升，谵妄或昏迷，低血糖及休克征象（收缩压＜80mmHg，脉压＜20mmHg，尿量＜20ml/h）及其他末梢循环障碍的表现。

第二章 水、电解质代谢和酸碱平衡紊乱

水和电解质是机体各种组织的组成成分，参与许多重要的生理学和生物化学过程，具有运送营养物质及代谢产物，维持机体内环境相对稳定，调节体温、促进代谢过程、滑润组织、保持组织细胞兴奋状态等多方面的生理功能。由于机体各种组织细胞的机能代谢活动，均在以水为溶媒构成的体液中进行，因此，体液的正常容量、分布、渗透压、酸碱度和各种电解质含量的相对稳定，是机体进行正常生命活动的必要条件。

正常情况下，体液的相对稳定性主要是在神经－内分泌系统调节下进行的，病理情况下，许多致病因素可引起水电解质和酸碱平衡紊乱。临床上水、电解质和酸碱平衡紊乱很常见，多为许多疾病发展过程中的继发现象，同时水和电解质代谢紊乱与酸碱平衡紊乱又是互相联系和互相影响的，一旦发生紊乱往往是综合的。

第一节 水和电解质代谢紊乱

一、水、电解质代谢紊乱的生理学基础

（一）体液容量和分布

正常成年人体液总量约占体重的55～60%（女性比男性约低5%），其中细胞内液约40%，细胞外液约20%（血浆5%，组织间液15%）。正常情况下，体液含量和分布因年龄、性别、身长、胖瘦而不同，个体差异很大，年龄愈小、体液总量所占体重百分比愈大、脂肪愈多，体液总量愈少。

（二）体液的电解质含量

人体细胞内、外液中各种电解质的含量有很大差别。细胞外液中电解质主要为Na^+、Cl^-、HCO^-，细胞内液主要是K^+、$HPO42^-$。血浆与组织间液所含溶质比较，除蛋白质差别较大，Na^+、Cl^-仅稍有差异，其余大致相同，故血浆中所含电解质成分，基本可代表组织间液。细胞外液和细胞内液渗透压相等，一般为280～310mOsm/L（表2－1）

（三）水的生理功能及水平衡

水的生理功能包括：①是一切生化反应时进行的场所，并参与许多反应过程；②溶解许多化学成分，运输营养物质和代谢废物；③调节体温；④结合水的作用，保证各种肌肉的机械功能。见表（2－1）

正常人每日水的摄入和排出处于动态平衡。水的来源有三种，包括①饮水，一般成人每日饮水约1200ml；②食物水，每日约1000ml；③代谢水，每日约300ml。 机体排出水的途径也有三种，即①不感蒸发和排汗，包括呼吸道蒸发，每天约呼出水分350ml，皮肤显性和不显性排汗约500ml；②粪便排水，每日约150ml；③尿液排水，健康成人每日排尿量约为1500ml。可见，正常成人每日水的摄入量和排出量大致相等，均在2500ml左右。正常成人每天尿中的固体溶质（主要是蛋白质代谢终产物和电解质）一般不少于35g，尿液的最大浓度为6g%～8g%，排出35g固体溶质的最低尿量应为500ml，加上不感蒸发和粪便排水量，则每天最低排出的水量约1500ml，要维持水出入量平衡，每天需给水1500～2000ml，称日需要量，对无尿患者，每天进水量也不应少于700ml。

（四）电解质的生理功能和平衡

电解质的生理功能包括：①维持体液的渗透压和酸碱平衡；②维持神经、肌肉、心肌细胞的静息电位，并参与其动作电位的形成；③参与新陈代谢和生理功能活动；④构成组织成分。

钠在正常成人体内的含量为45～50mmol/kg其中约50%存在于细胞外液，10%存在于细胞内，余存在于骨骼中。血清钠浓度约为140mmol/L。一般成人每天随饮食摄入约100～200mmol/L，主要来自食盐。摄入钠几乎全部经小肠吸收，钠主要经肾随尿排出，排出的钠量与摄入量几乎相等，即摄入多，排出亦多；摄入少，排出亦少；如完全禁食钠数天至数十天，则尿钠的排出量几乎接近零。此外，随汗液分泌也可排出少量钠。

钾在正常人体内的含量为31～57mmol/kg体重。总钾量的98%分布于细胞内，2%分布于细胞外液中。血清钾浓度为4.5mmol/L左右。正常人钾的来源全部从含钾丰富的食物（如肉类，水果和蔬菜等）获得，成人每日随饮食摄入钾约50～100mmol/L，90%经小肠吸收。正常人80%以上的钾随尿排出，排钾量与摄入量无关，多吃多排、少吃少排，不吃也排。

（五）水、电解质平衡的调节

机体的水、电解质代谢平衡，主要通过神经一内泌分系统调节实现的：①口渴中枢：位于下丘脑视上核侧面，当有效血容量减少或血浆晶体渗透压升高时，会引起渴感，使机体增加摄水量，反之，则口渴感觉消失；②抗利尿激素：由下丘脑视上核和室旁核的神经细胞合成。当细胞外液渗透压增加，可刺激视上核和室旁核渗透压感受器，使ADH释放入血。其次，当有效循环血量下降也能通过刺激位于左心房和胸腔内大静脉的容量感受器，引起ADH分泌增加，使肾集合管和远曲小管上皮细胞对水的重吸收增加；③醛固酮：为肾上腺皮质球状带分泌的一种激素，作用于肾远曲小管上皮细胞，促进其对钠、水的重吸收和钾、氢的排泌。引起醛固酮分泌的有效刺激有：有效循环血量减少、肾动脉灌注压低下，低钠血症和高钾血症。

表2-1　细胞内、外液中主要电解质含量

		血浆 (mEg/L)	细胞间液 (mEg/L)	细胞内液 (mEg/L)
阳离子	Na^+	140	134	10
	K^+	4.5	4.5	160
	Ca^{2+}	5	5	2
	Mg^{2+}	1.5	1.5	26
	总　计	151	145	198
阴离子	CI	104	112	3
	HCO_3^-	24	24	10
	HPO_4^2	2	2	100
	SO_4^2	1	1	20
	有机酸	5	5	–
	蛋白质	15	1	65
	总计	151	145	198

二、水、钠代谢紊乱

(一)失水

失水实际上是体液的丢失。由于水丢失时大多数伴有电解质尤其是Na^+的丢失，使细胞外液减少，故也称为体液容量不足综合征。失水按细胞外液渗透压不同可分为①低渗性脱水②等渗性脱水和③高渗性脱水。也可按体液丢失的程度而分为①轻度脱水，失水量约占体重2～3%；②中度失水，失水量约占体重3～6%；③重度失水，失水量约占体重6%以上。

【病因】

(1)高渗性脱水：常见于①水摄入不足，如高热厌食、神志昏迷或有吞咽困难者；②丢失过多，如高热大汗、呕吐、腹泻或肠瘘丧失大量消化液而未摄水时，渗透性脱水剂，长期鼻饲高蛋白流质饮食。高渗性脱水的特征是：失水多于失钠，血浆浓度＞150mmol/L，血浆渗透压＞310mOsm/L。

(2)低渗性脱水：常见于①任何原因所致高渗或等渗性脱水治疗过程中补充水分过多；②利尿剂（如噻嗪类，利尿酸钠、速尿等）的使用；③肾疾患如急性肾功能衰竭多尿期；④大创面慢性渗液。低渗性脱水的特征是：失水少于失钠，血浆钠浓度＜135mmol/L，血浆渗透压＜280mOsm/L。

(3)等渗性脱水：外科病人最常发生。常见于①丢失大量消化液如呕吐、腹泻、胃肠减压、肠胰胆瘘管；②反复抽放胸、腹水；③大面积烧伤早期。等渗性脱水的特征是：失水、失钠成比例，血浆钠浓度和血浆渗透压均在正常范围内。

【临床表现】

轻度者，病人感口渴、口腔粘膜干燥，尿少色浓；中度者可出现烦躁不安、软弱无力、头昏、头痛、心率增快等，并可出现体位性低血压、尿量减少；重度者皮肤弹性降低，血压下降、休克，可伴氮质血症以致急性肾功能衰竭，并可出现神经精神症状。除上述失水的表现外，高渗性和低渗性失水的特点如下：

(1)高渗性失水：早期出现口渴、尿少、尿钠含量高，易发生脱水热，神经精神症状以幻觉、躁狂、谵妄为主。

(2)低渗性脱水：无口渴感、易有恶心、呕吐、四肢麻木、无力、明显肌肉挛痛，以腓肠肌多见。脱水体征出现较早，易发生血压下降及休克。神经精神症状以神志淡漠、嗜睡、意识恍惚、木僵以致昏迷为突出。早期尿量正常或增多，晚期减少，尿钠减少甚至缺乏。

【诊断要点】

(1)详细询问病史。

(2)临床表现：如口渴、皮肤粘膜干燥、弹性下降、血压下降、少尿等，可作出失水的诊断。

(3)根据体重下降程度、症状、体征及实验室检查结果，判断失水程度和类型：①高渗性失水，血钠＞150mmol/L，血渗透压＞310mOsm/L；尿量减少，比重增高；尿钠增高或正常；血红蛋白升高、平均红细胞体积缩小。②等渗性失水，血钠及血浆渗透压正常；尿量减少，尿钠减少或正常。③低渗性脱水，血钠＜135mmol/L，血浆渗透压＜280mOsm/L；尿量早期正常或增多，晚期减少，尿比重降低，少于1.010；尿钠明显减少，尿cl^-减少；红细胞计数、血红蛋白量、红细胞压积增高。缺钠程度：轻度，缺钠

0.5g/kg 体重；中度，缺钠 0.5～0.75g/kg 体重；重度，缺钠 0.75～1.25g/kg 体重。

【治疗】

(1)高渗性失水：①补液量：按失水程度补液量，每日固定数为 1500ml，为生理需求量，再加额外丢失量。重度补液＞3000ml；中度补 1500～3000ml；轻度 1000～1500ml。按体重补液量：每丢失 1kg 体重约补充 1000ml。或重度失水补相当体重的 6～10% 量；中度脱水补相当体重的 4% 量；轻度脱水补相当体重的 2% 左右。按血钠浓度补液量：所需补液量(ml)＝k×现有体重(kg)×〔实测血清钠值－血清钠正常值〕(mmol/l)男性：K＝4；女性：K＝3。②补液方法总原则为先快后慢，先多后少，先低渗后等渗。高渗性失水应以补充低渗液为主，初应输入 5% 葡萄糖溶液，输入量约为总量的 1/3，然后更换用 1/2 等张溶液(即生理盐水和 5% 葡萄糖各一份混合而成)或 5% 糖盐水。有酸中毒者酌情加碳酸氢钠或乳酸钠溶液。③防治并发症：防治急性肺水肿、急性心衰；防止因输液过快引起的暂时性水中毒；当缺水纠正后注意低钠血症的发生。

(2)低渗性失水：①补液量：按红细胞压积计算，补液量(ml)＝〔实测红细胞压积－正常红细胞压积〕÷正常红细胞压积×体重(kg)×200。正常红细胞压积，男性 48%，女性 42%。②补液方法以补充高渗溶液为主。可用生理盐水 1000ml 加入 10% 葡萄糖溶液 250ml 及 5% 碳酸氢钠 100ml。通常按计算总量的 1/2～1/3 给予补充，后据临床情况进一步调整。如缺钠明显，可按下式计算补钠量：补钠量(mmol/L)＝142－所测血清钠值(mmol/L)×体重(kg)×0.2。根据补钠量，按氯化钠 1g 含 Na^+ 17mmol/L 计算，即得所需氯化钠量，再折算为含 Na^+ 溶液。

(3)等渗性失水：以补充等渗溶液为主。可给钠盐的等渗液，补充丢失量，后补充每日的生理需要量。

【预后】

决定于①诊断及分型正确否；②治疗及时否；③脱水程度及并发症；④原发疾病的性质与严重程度。如经正确而及时治疗，一般都可以完全恢复。

(二)水过多与水中毒

水过多是指体内水总量过多引起的症候群，表现为细胞外液量增加，血钠降低、出现低钠血症，严重者过多的水进入细胞内可致水中毒。

【病因】

常见于①肾脏排水功能不良，如急性肾功能衰竭的少尿期或慢性肾功能衰竭晚期；②低渗性失水病人过多补水；③ADH 分泌过多：如各种应激状态(创伤、休克等)，各种原因引起的有效循环血量减少(休克)、恶性肿瘤致 ADH 分泌异常，以及某些药物刺激 ADH 分泌。

【临床表现】

(1)慢性水过多或水中毒：症状常不明显，多被原发病症状所掩盖。发病缓慢，可有嗜睡、头痛、恶心、呕吐及软弱无力、体重明显增加，严重者出现神志不清。

(2)急性水过多或水中毒：发病急，精神神经症状突出，包括凝视、失语、精神错乱、定向失常、嗜睡、烦躁乃至视神经乳头水肿等，严重者可因脑疝致呼吸心跳骤停。

【诊断要点】

①有大量输入等渗葡萄糖溶液或饮水过多的病史；②有肾脏排水功能障碍或有引起 ADH 分泌增多的因素存在；③有水中毒的症状或体征，尤其是视物模糊、厌食、肌肉抽搐、精神失常及颅内压增高等现象；④实验室检查：血清钠和氯化物降低；血浆渗透压下降；血和尿的容量增加；血和尿呈低张性；血红蛋白和红细胞压积下降。

【治疗】

(1)治疗原发病，去除导致 ADH 过多的因素。(2)限水或暂禁水。(3)重症，尤有明显精神神经症状者，用高渗溶液(3～4% 氯化钠溶液)按 5～10ml/kg 体重，先给 100ml 于 1 小时内缓慢滴注，观察 90 分钟，需要时将剩下的 1/3～1/2 分次补给。一般补到脑水肿、球结膜水肿消失即可。(4)利尿脱水：除高渗溶液外，可并用 20% 甘露醇或 25% 山梨醇 250ml、速尿 20～40mg。出现脑水肿者，可用地塞米松 5～10mg 静脉或肌肉注射。(5)必要时可用腹膜或血液透析。

(三)低钠血症

低钠血症为血清钠＜135mmol/L，仅反映在血浆中浓度的降低，并不一定表示体内总钠量缺乏。低钠血症可分为三类：①缺钠性低钠血症；②稀释性低钠血症及③消耗性低钠血症。

【病因】

(1)缺钠性低钠血症：主要在体液丢失时(如呕吐、腹泻、使用利尿剂)失钠多于失水，引起低渗性失水。

(2)稀释性低钠血症：可见于①水过多；②慢性

充血性心力衰竭、肝硬化腹水、肾病综合征以及急性肾功能衰竭时；③高血糖或使用甘露醇等药物；④机体缺钾时钠转移入细胞内。

3）消耗性低钠血症（特发性低钠血症）：见于各种慢性消耗性疾病如肺结核、癌瘤、营养不良，肝硬化晚期及年老衰弱者。一般除原发病之症状外，血钠降低较轻，发生原因未明，故又称为特发性低钠血症。

【临床表现】

低钠血症的症状常常是非特异性的，并易被原发病所掩盖，其症状主要是由于低渗状态引起的。临床表现取决于血钠降低的程度和速度。缺钠性低钠血症和稀释性低钠血症的临床表现参见低渗性失水和水中毒节。而消耗性低钠血症病人除原发病表现外无低钠血症的症状。

【诊断和鉴别诊断】

根据失钠病史体征（如血容量不足或水肿），结合实验室检查如血 Na^+、K^+、Cl^-、HCO_3^-、血浆蛋白、血尿素氮、尿钠、尿氯化物、尿比重等可作出诊断。

若验血的结果为血清钠浓度降低，必需排除出现于高脂血症及高蛋白血症的假性低钠血症和消耗性低钠血症。缺钠血症和稀释性低钠血症的鉴别要点是：①缺钠性低钠血症有失钠病史，而稀释性低钠血症者常有慢性全身性水肿病史，或有急性外伤、大手术、严重感染史，或为急性肾功能衰竭患者；②前者体重下降，后者增加；③前者血压低，脉压差小，脉细速；后者血压正常或升高，脉压正常；④前者尿比重高，后者一般低；⑤前者红细胞压积升高，后者降低；⑥前者血尿素氮明显升高，后者常正常。

【治疗】

缺钠性低钠血症和稀释性低钠血症的治疗参见低渗性失水和水中毒。消耗性低钠血症主要是治疗原发病。

（四）高钠血症

高钠血症指血清钠浓度升高（>148mmol/L），血氯常超过 115mmol/L。

【病因】

（1）浓缩性高钠血症：是由于自由水或低溶质水的丢失，失水>失钠所致，常见于各种原因所致的高渗性失水。这是引起高钠血症的主要原因。

（2）潴留性高钠血症：见于①皮质醇增多症、原发性醛固酮增多症致肾上腺皮质激素分泌过多；②含钠丰富的食物或药物摄入过多，超过肾的排泄能力；③输入高渗氯化钠或高渗碳酸氢钠溶液过多；④脑外伤、脑血管意外等。

【临床表现】

高钠血症使细胞外液渗透压升高，致细胞内水分移至细胞外，从而引起细胞内失水，尤脑细胞失水，临床上表现为中枢神经系统功能障碍，患者有明显的神经精神症状，症状的轻重与血钠升高的速度和程度呈正相关。

（1）急性高钠血症：起病急骤，主要表现为嗜睡、肌肉应激性增高、惊厥、抽搐、癫痫发作，昏迷以致死亡。

（2）慢性高钠血症：初期症状不明显，病情进一步发展可出现烦躁不安，或精神淡漠、肌张力增高、腱反射亢进，抽搐或惊厥。

【治疗】

（1）浓缩性高钠血症的治疗主要为补充水分，参见高渗性失水的治疗。（2）潴留性高钠血症主要是治疗原发病因，限制钠盐摄入，使用排钠利尿剂，严重时可静脉注射速尿 80mg，并在 12～24 小时内静脉滴注 5% 葡萄糖 4000ml。（3）严重的高钠血症，也可采用透析疗法使体内过多的钠排出体外。

三、钾代谢紊乱

（一）低钾血症

正常人血清钾浓度的范围在 3.5～5.5mmol/L。当血清钾浓度低于 3.5mmol/L 时，称为低钾血症。由于血清钾浓度和体内总钾量之间并不一定呈平行关系，故低钾血症患者的含钾总量不一定减少。但多数情况下，低钾血症时常伴有整个机体的缺钾。

【病因】

常见于①摄入不足：如厌食或不能进食患者，尤其在输入葡萄糖液过多而又未同时给予氯化钾者，这是引起低钾血症最常见的原因；②失钾过多：如呕吐、腹泻、胃肠减压、肠瘘等时消化液大量丧失，长期使用排钾性利尿剂、长期服用肾上腺皮质激素或有肾上腺皮质功能亢进症、大量放腹水或透析疗法不当；③转移性血钾降低：如静脉滴注大量葡萄糖和胰岛素，代谢性酸中毒恢复期，家族性周期性麻痹发作期。

【临床表现】

早期症状常为原发疾病所掩盖而不明显，症状常出现在血清钾低于 3.0mmol/L 时。低钾血症的主要症状如下：

（1）神经－肌肉症状：当血钾<2.5mmol/L 时，患者神经肌肉症状明显，肌无力是最早且最突出的

症状，患者全身无力，肌张力减低，四肢呈不同程度驰缓性瘫痪，肌腱反射迟钝消失，重者可因膈肌、呼吸肌麻痹而致呼吸困难，甚至窒息而死亡。

(2)循环系统：可出现包括心室纤维颤动在内的各种心律失常。心电图显示：ST段降低，T波低平、双相或倒置，U波出现，并与T波相连成驼峰状，以后出现多源性室性早搏或室性心动过速，严重者心室扑动或颤动，心跳骤停，导致阿—斯综合征。

(3)消化系统：表现为食欲不振、恶心、呕吐、腹胀，严重者可出现麻痹性肠梗阻。

(4)泌尿系统：患者烦渴，多尿、低比重尿，尿中可有少量蛋白和管型。

(5)代谢紊乱：出现代谢性碱中毒伴酸性尿，糖耐量降低。

【诊断要点】

(1)有失钾史。(2)低钾的临床表现。(3)血清钾<3.5mmol/L。(4)心电图显示低钾改变。

【治疗】

(1)首先要除去病因，治疗原发病；(2)及时补钾：①轻度缺钾宜鼓励多进食含钾丰富的饮食，若仍不能纠正，宜选用氯化钾口服，尤适用于伴有低氯性碱中毒者。一般给予10%氯化钾30～60ml分次服，若胃肠反应明显，可改用10～20%枸橼酸钾10ml，每天3～4次；②严重缺钾或不能口服者可静脉滴注补钾，但要注意，只有当每日尿量>500ml时才能静脉补钾，且补钾速度要慢(<1.5g/h)，浓度要低(0.2～0.3%，即500ml液体中加10%氯化钾10～15ml)，每日补钾总量不宜超过10g氯化钾；③对于伴失氯或同时有酸中毒者可用31.5%谷氨酸钾液20ml于500ml5%葡萄糖液内静滴；④停止补钾指征：静脉补钾后，血钾逐渐恢复正常病情好转时，可改为口服，口服钾盐须持续一周或更久，然后酌情停用。

(二)高钾血症

当血清钾浓度超过5.5mmol/L时，称为高钾血症。

【病因】

常见于(1)肾脏排钾减少，如肾功能衰竭少尿期，致钾排出障碍，是本症最主要原因；此外，盐皮质激素缺乏和保钾性利尿剂的大量应用也可致高钾血症；(2)细胞内钾外逸，如大面积组织创伤、重度溶血反应、肿瘤细胞大量破坏、严重缺氧、酸中毒；(3)钾摄入或输入过多，如含钾药物、库存血、静脉输入钾盐过快过多。

【临床表现】

除原发病的症状体征外，其主要临床表现细胞外液钾离子对心肌、骨骼肌毒性作用所引起的症状

(1)心血管症状：病人心音减弱、心率缓慢、房室传导阻滞等，甚至心脏骤停于舒张期。心电图早期可见T波高尖，呈帐篷状，继之P波消失，QRS波增宽，S—T段与T波融合，T波增宽，与QRS波融合成正弦波，最后出现心室纤颤.

(2)神经-肌肉症状：病人疲乏、四肢软弱无力，呈松驰性瘫痪和肌麻痹，中枢神经系统可表现为烦躁不安、意识模糊等。

【诊断要点】

(1)有高钾血症的病因存在；(2)血清钾升高，>5.5mmol/L；(3)心电图异常：高T波基底变宽、P波消失、QRS波增宽，以上有任何两项均可确诊。心电图的改变每先于神经肌肉症状的出现，故是估价高钾血症危险性的最重要指标。

【治疗】

(1)病因治疗：应立即停用含钾药物或保钾利尿剂与富含钾的食物。

(2)若血清钾在6.0～6.5mmol/L以上，及出现心血管症状时，应立即采用降低血钾措施。①对抗高钾血症对心肌的毒性反应：静脉注射钙剂，恢复心肌细胞膜兴奋性。直接对抗高钾对心肌的影响。常用10%葡萄糖酸钙20ml(内含钙约180mg)，以25～50%葡萄糖液等量稀释，缓慢推注，注完后常在数分钟内生效，并可维持1/2～1h。若注射5分钟后，仍无效或虽有效但又再发，则可再注射，一般隔30分钟后可重复注射1～2次。需随时观察心电图变化，对已用或拟用洋地黄治疗者不宜使用。②促进K^+进入细胞内，克分子乳酸钠或碳酸氢钠注射。钠离子其有对抗钾离子作用，且碱性液可促进钾进入细胞内与高渗溶液具有扩容与稀释作用，常用克分子(11.2%)乳酸钠溶液60～100ml，或4～5%碳酸氢钠(100ml～200ml)快速静脉滴人，重者可缓慢静脉注射。葡萄糖和胰岛素：采用25%葡萄糖液100ml～200ml或10%葡萄糖500ml静脉滴注，按每3～4g葡萄糖加1u胰岛素的比例加人普通胰岛素

③促进钾的排泄：排钾性利尿剂仅适用于肾功能尚好者，一般可用双氢氯噻嗪或速尿；阳离子交换树脂常用聚苯乙烯磺酸钠离子交换树脂25～50g加入温水或25%山梨醇溶液100～200ml保留灌肠，时间1/2～1h，每日2～3次。口服剂量为15～20g，每日2～3次，并加服25%山梨醇溶液20ml导泻；透析

疗法对肾功能衰竭而血钾高于6.5～7mmol/l者或前述措施无效者，应及时选用腹膜透析或血液透析。

【预防】

积极治疗原发病，恢复肾脏排钾功能，是预防本症的基本原则。对少尿或尿闭患者，应限制进食含钾丰富的食物和药物，供给足够热量，清除体内积血及坏死组织，避免输入库存过久的血等。

四、镁代谢紊乱

镁是人体内第四位阳离子，细胞内液镁含量仅次于钾而居第二位，其生理功能是：①与细胞内许多重要成分如三磷酸腺苷等形成复合物而激活酶系，并参与许多代谢过程；②为氧化磷酸化的辅助因子；③可稳定细胞内DNA、RNA及核糖体；④对神经系统和心血管系统有重要影响。镁在成人体内的含量约为15mmol/kg体重。其中60%结合在骨组织中，其余大部分在其它组织器官的细胞内，只有1～2%存在于细胞外液中。正常血清镁含量为0.75～1.25 mmol/L。正常人每天从食物中摄入的镁量约10～20mmol/L，其中1/3在小肠吸收，其余部分随粪便排出。正常情况下体内镁平衡主要靠肾调节。高血钙、甲状腺素、降钙素以及醛固酮可促进肾排镁，而甲状旁腺激素可减少肾对镁的排出。

（一）低镁血症

血清镁浓度低于0.75mmol/L(1.5mEg/L)时称为低镁血症。

【病因】

常见于①长期禁食、厌食或长期输入无镁液体；②长期严重腹泻、小肠吸收不良综合征，广泛肠切除后；③长期使用利尿剂、急性肾衰多尿期，长期透析未注意镁平衡。

【临床表现】

主要为神经肌肉与中枢神系统功能紊乱。

(1)神经肌肉兴奋性增高，出现反射亢进，手足搐搦，甚而惊厥。重症面部叩击征(chvosTek)、束臂征(Trousseau)阳性。

(2)神经精神表现：谵妄、精神错乱、定向力丧失，甚至有幻觉、惊厥、昏迷等。

(3)心血管系统：可见心动过速，血压升高，常见房性或室性早搏，心电图显示S—T段下降，T波倒置，P－R间期可缩短。

【诊断要点】

确诊依据以下各项：①有长期大量失镁的病因及缺镁的临床表现；②有手足搐搦症而给予钙盐无效且血钙正常者；③血镁浓度低于0.75mmol/L；④24小时尿镁排量少于1.5mmol/L；　⑤试验治疗：2小时内静脉点滴硫酸镁40mmol/L(加入5%葡萄糖液1000ml)，收集16小时内尿量，测定此期镁排量，若为输入量的20%左右，示缺镁，若低于8mEg/L，示不足。

【治疗】

(1)对长期镁摄入不足或吸收不良者，可予以预防性补充镁。常用氧化镁0.3～0.5g，每月3次，或硫酸镁2.0g，每日3次。

(2)有明显低镁血症表现者(镁<0.5mmol/L)，可肌肉或静脉补镁。采用25～50%硫酸镁2～4ml肌注，每日3～4次，连用3～4日，症状好转时减量。重症(如惊厥)抢救时，可用硫酸镁2～3g加入200ml5%葡萄糖液中，静脉滴注2～3h，症状好转后改肌注维持。同时需监测血清镁，其浓度不能超过1.25mmol/L。

（二）高镁血症

血清镁浓度高于1.25mmol/L(3.0mg/dL)称为高镁血症。

【病因】

①最常见为肾功能衰竭，尤其是尿少而接受镁剂治疗时；②糖尿病酮症酸中毒，失水严重而肾功能不全者。③甲状腺功能、肾上腺皮质功能减退。

【临床表现】

当血镁超过1.5mmol/L时，可有低血压、当至2.5～3.5mmol/L时，出现嗜睡、肌力减弱、腱反射迟钝而消失。心血管系统方面可出现心动过速、心动过缓、传导阻滞。心电图出现P－R间期延长，T波高耸，QRS波增宽。血镁在5.0mmol/L时，呼吸中枢抑制，心脏停搏。

【诊断要点】

①有肾功能不全或少尿病史，接受过大量镁剂治疗；②有血镁过高的临床及心电图表现。③血清镁>1.25mmol/L。

本症应与高钾血症相鉴别。

【治疗】

(1)停用一切含镁药物；(2)尽力改善肾功能，纠正失水；(3)对急性镁中毒者，应立即静脉注射10%葡萄糖酸钙10～20ml，在10～20分钟内注完；(4)对严重高镁血症者，　尤其肾功能衰竭者，应予无镁透析液透析治疗；(5)有呼吸麻痹者，应用呼吸机。

【预防】

在有肾功能不全者，应避免使用镁剂，如含镁的抗酸药或泻剂。低温麻醉时发现心律不齐，应警惕

本病的发生。而对妊娠毒血症合并肾功能不全者，即使有子痫发生，使用硫酸镁也应特别注意。

五、钙磷代谢紊乱

成年人体内钙的总量约1000～1200g，磷约400～800g其中99%的钙和85%的磷以骨盐形式存在于骨骼中，其余主要分布于各种软组织中。成人约需钙0.5～1g/d，儿童、妊娠、哺乳期需钙量增加，约为1.0～1.5g/d。磷的需求量成人约1.0～1.5g/d，磷在食物中含量丰富，一般不会缺乏。生理情况下钙在小肠的吸收率视身体需要量和活性维生素D的量而不同。 钙主要通过粪和尿排泄。饮食中的磷易被肠道吸收，主要由尿排泄，通常每日磷排量等于吸收量。

正常人血清钙总量相当恒定，为2.25～2.75mmol/l，儿童稍高，常处于上限。血浆和体液中的钙有蛋白结合钙、可扩散结合钙和游离钙三种存在方式，其中仅游离钙与生理功能密切相关，约占血浆总钙的50%。血磷通常指血清中以无机磷酸盐形式存在的磷，正常成人约0.8～1.3mmol/L。正常人血钙和血磷浓度之间存在一定关系，即[Ca]×[P]=350～400mg/L。

钙磷在维持人体正常结构和功能中起着重要作用。钙离子能维持神经肌肉兴奋性和细胞膜功能，参与血液凝固过程和许多酶活性的调节，并是调节细胞功能如运动、分化、分泌、代谢等的信使。磷构成生命重要物质如核酸、磷脂、磷蛋白的组成成分，参与机体能量代谢的核心反应生物大分子活性的调控，磷酸盐系统是体内调节酸碱平衡的重要系统之一。人体对于钙、磷代谢的调节主要与以下三种激素的协同作用有关：(1)甲状旁腺激素(PTH)：可促进骨质再吸收，动员骨钙、磷入血，抑制肾曲小管对磷的重吸收，增加其对钙的重吸收，升高血钙、降低血磷；并促进肾中活性VitD3的生成，增加肠道吸收钙，加重高钙血症；(2)活性VitD3[1,25(OH)2-D3]：促进肠道吸收钙、磷，促进骨质与体液之间钙、磷交换，保证骨组织钙化，促进肾近曲小管对钙、磷的重吸收，故有升高血钙、血磷的作用；(3)降钙素(CT)：抑制肾近曲小管重吸收钙磷，增加钙磷的排泄，阻碍25(OH)-D3在肾的进一步羟化，间接影响钙、磷在肠的吸收；并具有拮抗PTH对骨的作用，其基本作用是降低血钙。

(一)低钙血症

血清蛋白浓度正常时，血清钙浓度低于2.25mmol/L(9mg/dL)为低钙血症。

【病因】

常见于(1)维生素D代谢障碍：食物中缺乏VitD3或接触阳光过少、慢性腹泻、胃切除术后、慢性肝硬化等使VitD3吸收障碍；肾功能不全、肝功能衰竭、抗VitD3佝偻病等致VitD羟化障碍；(2)甲状旁腺功能减退症；(3)急性胰腺炎；(4)慢性肾功能衰竭；(5)镁缺乏；(6)某些肿瘤：如前列腺癌、乳腺癌、肺癌、甲状腺髓样癌等。

【临床表现】

低钙血症的临床表现与其发生的速度、程度及持续时间有关，而与其病因无确切关系，临床表现以神经肌肉激惹最为明显。一般表现有疲乏、无力、易激动，情绪不稳、记忆力减退、意识模糊、妄想、幻觉和抑郁。但主要症状为手足抽搐、肌痉挛、喉鸣、惊厥、严重者可发生精神症状及癫痫发作。长期低钙血症患者可有皮肤干燥和角化倾向，常可并发湿疹、牛皮癣和念珠菌病，指甲易脆、秃发、白内障，指甲横向生长。低钙血症患者面神经征(chvostek)及陶瑟征(Trousseau)可阳性，但约1/3者可阴性。低钙血症心电图表现为：Q-T时间延长，ST段延长及T波平坦或倒置。

【诊断要点】

(1)病史和临床表现；(2)血钙低于2.25mmol/L。对低钙血症病人作血磷测定，有助于鉴别诊断，如在VitD缺乏症或小肠吸收不良所致者，血磷一般正常或降低，而在甲状旁腺功能减退症或尿毒症所致者，则一般不高。用放射免疫方法(RIA)测定血清PTH(正常值为100～600pg/ml)，结合血钙测定，有助于鉴别低钙血症的原因。如甲状旁腺功能减退症者血PTH常<300pg/ml，血钙常<1.88mmol/L(7.5mg/dL)；假性甲状旁腺机能减退症，血PTH常为350～700pg/ml，血钙常<1.88mmol/L；继发性甲状旁腺功能亢进时血PTH常>800pg/ml，血钙常<2.35mmol/L(9.4mg/dL)。此外，尿cAMP测定亦有助于病因的鉴别。

【治疗】

(1)病因治疗：针对低钙血症的病因，作根治性治疗；(2)紧急处理措施：①低钙血症有抽搐者，给予10%葡萄糖酸钙10～20ml静脉缓慢注射，每分钟不超过2ml，症状缓解后，可按需要静脉滴注葡萄糖酸钙或氯化钙，15mg/kg，4～6小时，待病情稳定后改为口服。②严重低钙血症，可能发生惊厥和心跳骤停，应立即静脉推注10%葡萄酸钙10ml，然后用10%葡萄糖酸钙(溶于5%葡萄糖液1000ml中，4小

时滴注完）。③对慢性低钙血症及低钙血症症状不显著者可予口服钙盐治疗，如乳酸钙口服，每日 16g。④若抽搐时对静脉注射钙剂疗效不佳，可能同时存在低镁血症，验证后可给予 50% 硫酸镁 2ml 肌肉注射。

（二）高钙血症

血清蛋白正常时，血清钙浓度高于 2.75mmol/L（11mg/dl）为高钙血症。

【病因】

（1）原发性甲状旁腺功能亢进症：为高血钙的主要原因，如甲状旁腺瘤、增生或腺癌分泌 PTH 过多；（2）恶性肿瘤：如转移性骨癌，较常见者为乳腺、肺或肾癌；（3）继发性甲状旁腺功能亢进症：如慢性肾炎、VitD 缺乏、肾功能衰竭患者血液透析所致长期低血钙对甲状旁腺的过度刺激；（4）VitD 中毒。

【临床表现】

除原发病的临床表现外，还有高钙血症症候群

（1）神经肌肉系统：因神经肌肉应激性∝[Na^+][K^+]/([Ca^{2+}][Mg^{2+}][H^+])，高钙血症时，神经肌肉应激性减退，患者早期常表现乏力，嗜睡，腱反射抑制，严重者（血钙＞4mmol/L）可出现急性精神症状。

（2）消化系统由于消化系统平滑肌张力低下，可有腹胀、腹痛、便秘、厌食、吞咽困难等症状，因胃泌素大量分泌，故易发生难治性消化性溃疡。

（3）异位钙化及肾尿路结石、高血钙肾病。

（4）高钙血症危象：当血钙迅速升高超过3.75mmol/L 时，可出现高血钙危象，表现为严重失水、高热、酸中毒、嗜睡、意识不清、谵妄、昏迷及迅速发展的肾功能衰竭。心电图可见 Q－T 间期缩短，ST 段改变房室传导阻滞，但严重高血钙时（血钙＞4mmol/L）T 波变宽、QT 间期延长，可发生致命性心律失常或心搏骤停。

【诊断要点】

（1）病史和临床表现；（2）实验室检查：①血清钙测定；②血清蛋白电泳分析有助于排除骨髓瘤和结节病；③必要时可采取胸部 X 片、静脉肾盂造影、骨髓穿刺、肝组织活检以诊查恶性病的存在。

【治疗】

轻度高钙血症若无明显的临床症状可不予治疗，控制钙和 VitD 摄入即可。有明显症状者应及时处理。（1）支持疗法：最重要的方法是大量输液，纠正脱水及增加钠、钙排泄，每日补给等渗盐水 4000～6000ml 以上。密切注意心肺功能，以免诱发心力衰竭、肺水肿。如需用洋地黄者，输液量要酌减或暂停用。（2）病因治疗：及时有效治疗、控制原发病。对拟行外科手术患者，因高钙血症患者全身麻醉的危险性较大，宜先用内科治疗以降低血钙。（3）降钙治疗：①积极输注生理盐水，同时并用袢性利尿剂，以加强尿钙排出。可用速尿 40～80mg 静脉注射，每 2～4 小时一次；②口服中性磷酸盐溶液以促进骨盐形成，常用剂量 20～60ml，每 8 小时一次，不能口服者采用磷酸盐溶液静脉滴注，6～8 小时滴完，每日一次，共 2 天；③采用降钙素和光辉霉素抑制骨质重吸收。④根据具体情况选用糖皮质激素、前列腺素合成抑制剂；⑤透析疗法：对重症急性者，尤其是并发严重肾功能不全者，可用无钙透析液作腹膜或血液透析。

（三）低磷血症

血清磷低于 1mmol/l(3.0mg/dl)时，称为低磷血症。

【病因】

常见于：（1）磷的摄入和吸收减少，如饥饿、厌食、呕吐、VitD 缺乏，脂肪痢等。（2）肾排磷增加，如肾小管性酸中毒、利尿剂的使用和低钾血症。（3）因急性呼吸性碱中毒，静脉内大量注射葡萄糖、高营养注射液等致磷酸根离子转移入细胞内。（4）严重感染、烧伤。

【临床表现】

急性低磷血症时，以神经肌肉症状较明显，包括近端肌肉乏力，厌食、头晕、感觉异常、鸭步态等。慢性低磷血症时常以骨骼系统损害为主要表现，如骨痛、关节僵硬、病理性骨折、佝偻病、骨软化等。极严重者（血清磷＜0.16mmol/L）可出现明显神经精神症状，如易激惹、口吃、精神错乱、惊厥、木僵、昏迷、脑电图异常，横纹肌可出现溶解，甚致出现呼吸肌衰竭。慢性低磷血症也可影响心肌功能，心输出量减少，重者可发生严重的充血性心力衰竭。

【诊断要点】

（1）病史。（2）临床表现，尤其是具上述神经、肌肉症状而不能用其它原因解释时，应考虑本症。（3）实验室检查：血清磷降低，肌酸磷酸激酶（CPK）和血清碱性磷酸酶常升高。

【治疗】

除积极治疗病因外，可予磷酸盐口服或静脉滴注。一般可口服磷酸钠或钾 33mmol/L(1000mg/d)，以后根据血磷水平调整，严重且不能口服者可予静脉补充，通常每天需补充磷 33～100mmol/L，可用含

磷33mmol/L的磷酸盐溶液溶于100ml液体中缓慢滴注8～12小时。如患者并有肾功能衰竭、少尿、大量组织坏死、以及高钙血症时，补磷应予谨慎，以免导致高磷血症。

（四）高磷血症

成人血清磷浓度高于1.6mmol/L(5mg/dL)时，称为高磷血症。

【病因】

(1)应用含磷药物灌肠，或VitD过量致磷摄入或吸收过多。(2)甲状旁腺机能减退症、急、慢性肾功能衰竭致尿排磷减少。(3)急性酸中毒、淋巴瘤及白血病等化疗时，使磷从细胞内释出过多。

【临床表现】

高磷血症常无症状，但当钙磷浓度(mg/dL)乘积大于70时，可发生转移性钙化，引起钙盐在关节韧带、心肌、血管、皮下、角膜、结膜等异位沉积，临床出现关节酸痛、眼结膜炎、角膜炎及皮肤瘙痒等症状。此外，高磷血症常伴有不同程度的低钙血症和肾功能衰竭的有关症状。

【诊断要点】

(1)病史。(2)临床表现：如低钙血症及骨外的钙化病灶。(3)成人血磷大于1.9mmol/L(6mg/dL)，儿童大于1.6mmol/L(5mg/dL)，即可诊断本症。

【治疗】

(1)病因治疗。(2)避免食用含磷丰富的食物，使每日磷摄人量减至182mmol/L(600mg)左右。(3)降磷措施，常用氢氧化铝凝胶15ml，每日3次，以减少肠对磷的吸收。(4)有低血钙者，应及时治疗。(5)由肾功能衰竭引起者，可作透析治疗。(6)甲状旁腺功能低下者可用1,25(OH)2－D3治疗，每日1～4μg，可使血磷降至正常，血钙恢复正常；(7)维生素D中毒所致者，即应停药，同时给予糖皮质激素治疗。

第二节 酸碱平衡紊乱

人体的体液环境必须具有适宜的酸碱度才能维持正常的代谢和生理功能。这个适宜的酸碱度是PH7.35～7.45，为一变动范围狭窄的弱碱性环境。虽然机体在代谢过程中不断生成酸性或碱性物质，也经常摄取酸性或碱性食物，但依靠体液的缓冲系统以及肺、肾的调节功能，血浆PH仍维持在正常范围内，这种在生理情况下维持体液酸碱度的相对稳定性称为酸碱平衡。尽管机体具有强大的缓冲能力和有效的调节功能，但许多原因都能破坏这种稳定性，引起酸碱平衡紊乱。

一、酸碱平衡紊乱的临床分类

按方程式，正常人动脉血浆PH值为：

$$PH = 6.1 + \log\frac{[HCO_3^-]}{[H_2CO_3]} = 6.1 + \log\frac{24}{1.2} = 6.1 + \log\frac{20}{1} = 6.1 + 1.301 = 7.401$$

即血浆PH值主要取决于血浆中$[HCO_3^-]$和$[H_2CO_3]$的比值，对于相对恒定的PH值来说，$[H_2CO_3]$是呼吸性因素，$[HCO_3^-]$是代谢性因素、若血液PH变化是由$[H_2CO_3]$原发性升高或降低所引起，称为呼吸性酸碱平衡紊乱，若PH变化由$[HCO_3^-]$原发性增加或减少引起，称为代谢性酸碱平衡紊乱。因此，酸碱平衡紊乱可分为呼吸性酸中毒、呼吸性碱中毒，代谢性酸中毒及代谢性碱中毒酸或碱中毒时，由于机体的代偿，可使$[HCO_3^-]$/$[H_2CO_3]$仍基本保持在20/1，即PH基本正常，称为代偿性酸或碱中毒，若酸或碱中毒进一步加剧，超出人体代偿能力，致使PH值超出正常范围，便称为失代偿性酸中毒或失代偿性碱中毒。故上述四种基本类型的酸碱平衡紊乱又都有代偿性和失代偿性两种类型。此外，临床上各种类型的酸碱平衡紊乱可以混合出现而致混合型酸碱平衡紊乱。

二、反映血液酸碱平衡的指标

临床上为了能全面、正确地了解酸碱平衡状况，最好能测定PH，呼吸和代谢性因素三方面的指标。

(一)血PH：表示血中H+浓度的负对数。正常值7.35～7.45，平均为7.40。PH<7.35说明发生了失代偿性酸中毒，PH>7.45，为失代偿性碱中毒，而PH 正常范围内说明：①属于正常酸碱平衡；②代偿性酸或碱中毒；③混合型酸碱平衡紊乱。

(二)二氧化碳分压($PaCO_2$)：指溶解于血液中的CO_2所产生的压力。正常值是4.7～6.0kpa(34～45mmHg)，平均5.3kpa(40mmHg)，为反映呼吸性酸碱失衡的重要指标。$PaCO_2$>6kpa，提示肺泡通气不足，CO_2积蓄，为呼吸性酸中毒，亦可见于代偿后的代谢性碱中毒；$PaCO_2$<4.7kpa，提示肺泡通气过度、CO_2排出过多，为呼吸性碱中毒或代偿后的代谢性酸中毒。

(三)反映代谢性因素的指标

(1)标准碳酸氢盐(SB)和实际碳酸氢盐(AB)：SB指隔绝空气的全血标本，在标准条件下[即$PaCO_2$

为5.3kpa(40mmHg),38℃和血红蛋白完全氧合所测得血浆[HCO_3^-]含量。AB指隔绝空气的全血标本,在实际条件下测得血浆[HCO_3^-]含量。正常时AB和SB相等,为22~27mmol/L,平均值为24mmol/L。SB和AB在代谢性酸中毒时均减少,在代谢性碱中毒时均增加。SB不受呼吸因素的影响,而AB受呼吸因素的影响,二者差值反映了呼吸对血浆[HCO_3^-]影响的程度,若AB>SB提示CO_2潴留,见于呼吸性酸中毒及代偿后的代谢性碱中毒;若AB<SB提示CO_2排出过多,见于呼吸性碱中毒及代偿后的代谢性酸中毒。

(2)碱剩余(BE):指在标准条件下,将全血或血浆滴定至PH7.40时所需的滴定酸或滴定碱的量。用酸滴定的量为碱剩余,用正值表示,有碱滴定的量为碱缺失,用负值表示。正常值为0±2.3mmol/L。BE完全不受呼吸因素影响,能较真实地反映体内缓冲碱的增加或减少。BE>2.3mmol/L,为代谢性碱中毒;BE<-2.3mmol/L为代谢性酸中毒。在慢性呼吸性酸或碱中毒时,BE也可继发性增加或减少。

(3)缓冲碱(BB):指血液中所有具有缓冲作用的负离子总和,包括HCO_3^-、Hb^-、Pr^-、HPO_4^{2-}等。正常值为45~55mmol/L,代谢性酸中毒时BB减少;代谢性碱中毒时,BB值增加。在慢性呼吸性酸或碱中毒时、BB也可代偿性升高或降低。

(4)二氧化碳结合力(CO_2CP)指血浆HCO_3^-中的CO_2含量,亦即化学结合状态的CO_2量。正常值为23~31mmol/L(50~70vol%)。该指标是判断酸碱失衡的传统指标,可反映血浆中$NaHCO_3$的含量。CO_2CP增高见于代谢性碱中毒或代偿后的呼吸性酸中毒,CO_2CP下降见于代谢性酸中毒,或代偿后的呼吸性碱中毒。

(5)阴离子间隙:(AG)指血清中未测定的阴离子量减去未测定的阳离子量的差值,包括磷酸氢根、硫酸根、各种有机酸如乙酰乙酸、β-羟丁酸、丙酮酸、乳酸根及蛋白阴离子的总和。正常时血浆中$AG=Na^+-Cl^-+HCO_3^-=12mmol/L$(范围为10~14mmol/L)。其重要意义在于区分不同类型的代谢性酸中毒和诊断某些混合型酸碱平衡紊乱。如AG增大(>12mmol/L)可见于糖尿病、尿毒症、乳酸性酸中毒等;而AG正常者,则常为胃肠道丢失HCO_3^-(如严重腹泻)或肾丢失HCO_3^-(如肾小管性酸中毒),且通常为高血氯性酸中毒;AG降低(<8mmol/L)最常见于低蛋白血症。

三、单纯型酸碱平衡紊乱

(一)代谢性酸中毒

【病因】

代谢性酸中毒是临床上最常见的一种酸碱平衡紊乱。根据AG的改变将代谢性酸中毒分两类:(1)AG增大型代谢性酸中毒:常见于①乳酸性酸中毒如休克、心力衰竭、心搏骤停、呼吸衰竭、缺氧;②酮症酸中毒:如糖尿病、饥饿、急慢性酒精中毒;③急、慢性肾功能衰竭所致肾排酸减少。(2)AG正常型代谢性酸中毒:常见于①胃肠道丧失碱性消化液过多,如严重腹泻、肠、胆、胰瘘、肠道引流等;②近、远端肾小管性酸中毒;③碳酸酐酶抑制剂的应用及成酸性药如氯化铵、盐酸精氨酸等摄入过多。

【病理生理】

当细胞外液H^+增加后,①经缓冲系统(尤其是碳酸氢盐缓冲系统)调节,H_2CO_3生成增加;②血浆PH下降<7.35,刺激呼吸中枢,呼吸加深加快,排出CO_2增多,引起代偿性[H_2CO_3]减少;③肾调节:通过可滴定酸及NH_4^+排出增多,重吸收$NaHCO_3$增多。

【临床表现】

轻症常无症状。早期病者感疲倦、乏力、头晕,且常常被原发病掩盖。中度以上则上述症状加重,并有食欲不振、恶心、呕吐、烦躁不安、嗜睡、昏迷。突出的表现是深而快的呼吸(kussmaul氏呼吸),以急性者为明显,并常伴原发病的其它表现,如糖尿病酮症呼气有烂苹果味,失水者皮肤弹性减弱等。易并发心律失常。

【诊断要点】

(1)病史。(2)临床表现深吸气,神经系统及血循环系统处于抑制状态。(3)确诊靠实验室检查结果:①血PH<7.35;②SB<22mmol/L;AB及SB均降低BB减少BE负值增大(>-3.0mml/L);③CO_2CP下降,症状明显时,CO_2CP常<13mmol/L(30vol%);④$PaCO_2$<50mmHg;⑤尿PH<4.5;⑥血K^+↑,血Cl^-↑;(4)对于病史不明者,计算AG有助于诊断。

【治疗】

(一)基本原则是去除病因,治疗原发病。

(二)按原发病、酸中毒程度及预期治疗目的,采取相应措施。

(三)补充碱性药物:轻症病人,可口服碳酸氢钠1~2g,每日3次;需急救的病人,常用静脉注射补碱。常用的药物有以下几种

(1)碳酸氢钠:为常用首选药物,优点是疗效迅速而确切,其等渗液为1.25%,用于失水而需补液较

多的病人,如急需纠酸而补液不宜过多者,则可采用5%高渗液。被补液量可用下列公式估计:①按实测CO_2CP结果计算,所需补碱量(mmol)=[正常CO_2CP-测得CO_2CP](mmol/L)×0.25×体重(kg)注:正常CO_2CP按25mmol/L(即56vol%)计算;②按实测碱剩余(BE)结果计算,所需补碱量(mmol)=

2.3-测得BE值)×0.25×体重(kg)

(2)三羟甲基氨基甲烷(THAM)为不含钠的强有力缓冲剂,适用于代谢性酸中毒、呼吸性酸中毒、对混合型酸中毒和水肿限钠者尤为有利。其需要量可按下式计算:

所需THAM(3.63%)溶液量(ml)=[正常CO_2CP-测得CO_2CP](mmol/L)×0.6×体重(kg)÷0.3或:所需3.63%THAM溶液量(ml)=[-2.3-测得BE值]×0.6×体重(kg)÷0.3

应用THAM注意点:本品呈高度碱性(PH=10),对组织有刺激性,注射时勿使其溢出血管外;大剂量快滴可引起呼吸抑制,低血糖症、高钾血症、低血压、甚至心室颤动、低钙抽搐等,故在使用时应避免剂量过多,滴速过快。

(3)乳酸钠:NaL在肝脏代谢转化为HCO_3^-后发挥纠正酸中毒的作用,故在缺氧、肝功能不良及乳酸性中毒等情况下不宜使用。多用于高钾血症、某些药物如奎尼丁、普鲁卡因酰胺等中毒。急救时按11.2%NaL1~1.5ml/kg体重给予补充,以后按计算分批给药。计算公式:所需11.2%乳酸钠(ml)=[正常CO_2CP-实测CO_2CP](voL%)×0.3×体重(kg),从公式估计的补碱量,未必符合实际需要,应密切观察病情灵活处理,一般先给1/2~1/3,然后根据病情、HCO_3^-及BE值的变化,继续补足。

(四)注意水电解质失调:①是否有低钾血症;②原先已有低血钙者,需预先给予10%葡萄糖酸钙10~20ml,以防手足抽搐;③注意脑水肿的出现,加强护理,注意休息。

(二)呼吸性酸中毒

【病因】

急性者常见于各种原因引起的呼吸道梗阻,如异物、窒息;呼吸肌麻痹,如严重低钾血症;呼吸中枢抑制;胸腹手术后呼吸运动受限等。慢性者常见于重症慢性阻塞性肺病,如慢性阻塞性肺气肿、支气管扩张、重症肺结核、广泛肺纤维化、矽肺等。

【病理生理】

$PaCO_2$增高,刺激呼吸中枢,以呼出CO_2,但在呼吸中枢抑制者,无此反应;H_2CO_3增高后与缓冲系统反应,生成HCO_3较多;肾小管分泌H^+、NH_3加强,回收$NaHCO_3$增加,尿液酸化加强;细胞外液H^+、Cl^-与细胞内K^+、HCO_3^-交换,引起暂时性细胞内酸中毒,血钾过高。急性呼吸性酸中毒病人主要依赖细胞内外离子交换和细胞内缓冲作用进行调节,因其能力有限易发展成失代偿性酸中毒,而慢性呼吸性酸中毒主要通过肾脏进行有效调节,以代偿性为多。

【临床表现】

主要表现为原发病的症状、高碳酸血症的表现包括:(1)呼吸困难和缺氧。(2)严重时可有血压下降、心律不齐和心力衰竭。(3)嗜睡、谵妄、昏迷等神志变化。急性呼吸性酸中毒,以呼吸困难和缺氧为主,慢性呼吸性酸中毒,可发生肺脑综合征。

【诊断要点】

(1)急性呼酸的临床表现和血PH降低、$PaCO_2$升高是确诊的依据。一般血PH很低,可达7.0,而$PaCO_2$常高于6.7kpa(50mmHg)以上,提示呼吸衰竭,常有高钾血症。(2)慢性呼酸可根据病史、症状、体征及实验室检查结果诊断,确诊必需以实验室检查为依据:①血PH值偏低,常<7.35(肾脏代偿时可正常);②$PaCO_2$>6kpa(45mmHg);③CO_2CP升高而无代谢性碱中毒因素;④AB和SB↑,AB>SB;⑤血钾升高、血氯降低。(3)肺脑综合征的诊断标准为:①慢性肺部广泛病变伴功能衰竭;②精神神经症状;③慢性呼酸的实验室依据;脑脊液压力增高。以前3项诊断意义较大。

【治疗】

(1)急性呼吸性酸中毒:①去除病因,保持呼吸道通畅,迅速采用人工呼吸、气管插管、血混合氧辅助呼吸等措施,以排出CO_2;②呼吸中枢抑制者,可使用呼吸中枢兴奋剂如可拉明,洛贝林;③合并高钾血症和心室颤动者,需静脉给予4%或5%碳酸氢钠;④急救时可用THAM。

(2)慢性呼吸性酸中毒:①病因治疗;②改善肺的换气功能,如控制呼吸道感染、解除支气管痉挛状态,排痰、呼吸兴奋剂与人工呼吸器的应用以及合理给氧等。

(三)代谢性碱中毒

【病因】

常见于①急性胃炎或幽门梗阻有频繁呕吐,或长期胃引流术或胃酸丢失过多;②大量强利尿剂(如速尿、利尿酸)致失氯失钾过多;③碱性药物摄入过多;④低钾血症。

【代偿机理】

(1)碱过多时，缓冲系统弱酸中和后 $NaHCO_3$ 生成增多；(2)PH 升高，抑制呼吸中枢；CO_2 积聚，H_2CO_3 代偿性增多；(3)肾对 $NaHCO_3$ 重吸收减少而排出增多。

【临床表现】

早期症状不明显，首先出现口周及四肢麻木、继而腱反射亢进，常有手足抽搐，伴低血钾时可有软瘫、腹胀，重者呼吸减慢，可出现精神症状、谵妄、昏迷

【诊断要点】

(1)病史及临床表现；(2)确诊需靠实验室检查：在除外呼吸性酸中毒的前提下，主要依据①血 PH 值升高；②BB↑，SB↑，BE 正值增大，$PaCO_2$ 不依比例增高一般[8kpa(60mmHg)]；③$CO_2CP>29mmol/L$(65vol%)；④血 k^+↓，血 Cl^-↑；⑤Cl^- 含量测定有助于病因诊断，缺 Cl^- 所致者(如呕吐、胃肠减压等)，尿 $Cl^-<10mmol/L$，而失钾所致者(如醛固酮增多症等)，尿 Cl^- 常大于 20mmol/L

【治疗】

(1)治疗原发病，以防碱中毒继续发展。(2)轻症一般只用生理盐水或复方氯化钠溶液静脉滴注。(3)重症除给予补充足够生理盐水外，可予氯化铵 1～2g 口服，每日 3 次。(4)极重症[$PH>7.55$，$PaCO_2>8kpa(60mmHg)$]可作静脉注射，每公斤体重用 2% NH_4Cl 1ml 可降低 CO_2CP 0.45mmol/L(1vol%)，一般可用 5% 葡萄糖液稀释为 0.9% 的等渗液后分次滴注，使速度不宜过快，不超过 300mmol/24h。(5)肝、肾功能不全者，禁用，可改用盐酸精氨酸，盐酸赖氨酸。(6)有手足搐搦者可给氯化钙静脉注射，每次 1g。

(四)呼吸性碱中毒

【病因】

常见于各种原因引起的大呼吸时，如癔病、高热、中枢神经疾病、低氧血症、水杨酸中毒、革兰氏阴性杆菌败血症，使用人工呼吸机不当以及肝硬化腹水等。

【代偿机理】

(1)$[H_2CO_3]$、$PaCO_2$ 减少，呼吸中枢受抑，呼吸减慢减浅。(2)肾代偿性回吸收 $NaHCO_3$ 减少，排出增多；(3)肾脏排 H^+、Cl^-、NH_4^+ 减少，排 k^+ 增多，(4)细胞内 H^+、Cl^- 逸出，Na^+、HCO_3^- 进入细胞内。

【临床表现】

除原发病表现外，患者呼吸浅慢、精神紧张、口周及四肢麻木、刺痛、胸闷、头晕，并可有肌肉震颤及手足搐搦，重症可因脑缺氧而出现神志障碍

【诊断要点】

有过度通气病史及临床表现，实验室检查可确诊：(1)$PaCO_2$ 降低，$<4.7kpa(35mmHg)$；(2)血 PH 偏高；(3)CO_2CP 降低而除外代谢性酸中毒者。

【治疗】

(1)病因治疗。(2)增加 CO_2 吸入，如用纸袋罩于患者口鼻使其吸回呼出的 CO_2。(3)有条件可给予含 5% CO_2 的氧气吸入。(4)抽搐者可静脉注射葡萄糖酸钙。

四、混合型酸碱平衡紊乱

临床上除上述单纯型酸碱平衡紊乱外，还有两种甚至两种以上的单纯型酸碱平衡紊乱同时出现，称为混合型酸碱平衡紊乱。大多是在严重复杂的原发病基础上发生的合并症(如糖尿病患者发生剧烈呕吐，也可以是由于治疗措施不当促进其发生

(一)酸碱一致型

(1)呼吸性酸中毒合并代谢性酸中毒：常见于①心跳呼吸骤停；②慢性阻塞性肺疾患并发中毒性休克；③糖尿病酮症酸中毒患者合并肺部广泛性感染。实验室检查：血 PH 明显下降，BB 减少(<45mmol/L)，BE 负值增大而血 $PaCO_2$ 高于正常[常>5.3kpa(40mmHg)]

(2)呼吸性碱中毒合并代谢性碱中毒，可见于①肝功能衰竭、败血症和严重创伤的病人分别因高血氨、细菌毒素和疼痛刺激呼吸中枢而发生通气过度，加上因利尿剂应用不当或呕吐而发生代谢性碱中毒；②剧烈呕吐患者合并感染发生高热；③慢性呼吸性酸中毒患者用人工呼吸机不当使通气过度。特点：血 PH 明显增高，BB、BE 增加，血 $PaCO_2$ 常偏低

(二)酸碱混合型

(1)代谢性酸中毒合并呼吸性碱中毒：可见于糖尿病、尿毒症和感染性休克等病人伴有高热或水杨酸中毒时。特点：血 PH 可在正常范围，BB 减少(<4.5mmol/L)，BE 负值增大，$PaCO_2$ 明显降低，SB 及 CO_2CP 显著下降。

(2)呼吸性酸中毒合并代谢性碱中毒：如阻塞性肺气肿患者长期使用利尿剂后。特点：血 PH 基本正常或稍偏低，$PaCO_2$ 显著增高，BB 增大，BE 负值加大，SB 和 CO_2CP 均上升

(3)代谢性酸中毒合并代谢性碱中毒：见于①糖尿病或尿毒症患者因频繁呕吐而大量丢失 H^+ 和 Cl^-；②剧烈呕吐伴有严重腹泻患者。特点：血 PH

可正常、偏低或偏高，视酸碱中毒抵消程度而定，BE、BB、SB、$PaCO_2$、CO_2CP 等均可互相抵消，此时，计算AG，如 AG＞14，可拟为有代谢性酸中毒存在。

此外，在严重疾病患者接受各种治疗过程中，还可以先后或同时出现两种以上的酸碱平衡紊乱，如尿毒症酸中毒，可因呕吐补碱过度等并发代谢性碱中毒，又可加杂高血压心力衰竭并发呼吸性酸中毒等。

第三节　水、电解质代谢酸碱平衡紊乱的防治措施

一、预防

水、电解质代谢和酸碱平衡紊乱不是独立的疾病，而是一组常继发于多种疾病的发展过程的病理生理状态，在临床工作中，应对某些常见且易引起水、电解质代谢紊乱的情况作出充分估计，以预防其发生，很有必要。

（一）厌食或禁食：在不能进食情况下，成人每日失水约1500～2000ml（尿1000～1500ml，不显性失水600～850ml，失钾30～50mmoL，（约相当于氯化钾2.24～3.75g），最初5～7日每日失钠约75mmol（约4.5g），为防止身体脂肪分解产生酮症，每日需要葡萄糖至少100～150g。故对禁食患者要预防失水、失钾、失钠和酮症的发生。患者不能进食最初2～3日，宜每日补充10%葡萄糖液1000～1500ml，5%葡萄糖盐液500ml，10%氯化钾30～40ml，维生素C500mg、应用复方维生素B。长期厌食、禁食或不能进食超过8日，则要输入较高热量的溶液，补液时应注意氨基酸、蛋白质、总热量、维生素等多种营养物质的补充；尽可能给予流质食物鼻饲，所谓要素饮食，即是蔗糖、低聚糖、水解蛋白质或氨基酸，以及盐类等制成的易于吸收的无渣饮食，同时供给各种维生素，如不能用鼻饲法，则须用高营养注射液作全静脉营养。

（二）发热：由于发热时基础代谢率增高，不显性失水增多。发热时体温升高1℃，每日约多丧失体液200－300ml，如伴出汗则体液丧失量更大，因此对发热患者的补液应在补充基础需要量之外，还要根据体温增高情况、出汗量、增加其水、钠、钾、葡萄糖等的用量，如体温升高到40℃，不出汗，应增加10%葡萄糖600～900ml，如出汗约1000ml，则再加5%葡萄糖液500ml及复方氯化钠液500ml（含 Na^+ 72.5mmol，K^+ 2mmol，Ca_2＋0.12mmol）。

（三）呕吐与腹泻：呕吐主要丧失胃液（内含大量 H^+ 及 Cl^-），故易产生代谢性碱中毒；而急性腹泻主要丧失肠液及胰液（内含大量 HCO_3^- 和 Na^+），故易产生失钠、失水和代谢性酸中毒；慢性腹泻时粪便中含钾较高，可达50－60mmol/L，因此易发生低钾血症。在临床补液时应根据具体情况来估计失水量和失电解质的量，给予补充。

（四）少尿：指每日尿量少于400ml（即每小时少于17ml）。对少尿患者，应根据病史、体征及有关的实验室检查，进行综合性分析判断，以明确病因。若尿量少而尿比重大于1.018，可能因失水、失液所致，适当补液后即可纠正；而尿量少但尿比重在1.010左右者为等渗尿，多见于急性肾功能衰竭，此时补液量应加限制，以防发生水中毒、心力衰竭、肺水肿。每日进水总量应少于不显性失水、尿、粪及其他排泄物水分量的总和。

（五）多尿：指成人每日经常排泄尿量超过2500ml。在急性肾功能衰竭的多尿期，应注意失钾过多引起低钾血症，而在肾小管损害或肾小管功能障碍时，则易造成多种离子的丧失。多尿患者的补液量应为尿量、不显性失水、粪和其它排泄物水分量的总和。

二、液体疗法

液体疗法的目的在于纠正水和电解质紊乱，以恢复机体的正常生理功能。在补液前要全面了解疾病情况，从病史、临床表现和必要的实验室检查等进行综合分析、判断水、电解质紊乱的性质和程度，提出合理的补液治疗方案。在诊治过程中，尤其要详细记录出入水量，入水量包括经口摄入量、静脉补液、输血等；出水量应包括尿、粪、呕吐物、失血、出汗及引流液等。在补液过程中，要密切观察病情变化，定期检查血 Na^+、K^+、Cl^-、PH、BE 等，尿素氮，以及尿量、比重、尿PH等，作为疗效判断的基础指标。计算每小时尿量及测量尿比重，可作为估计补液量是否足够的指标之一。一般认为，若每小时尿量在30～40ml，比重在1.018，表示补液量适当；若每小时尿量在30ml以下，提示补液量不足；反之，提示补液量过多。急需大量补液者，最好能测定中心静脉压以监测补液速度，当中心静脉＞1.2kpa（$12cmH_2O$）时，提示输液量和速度超过循环系统的耐受能力，宜减慢补液速度。

给患者补液时应从累积丧失量、额外丧失量和生理需要量三方面考虑，也必须根据不同情况区别对待，例如腹泻引起的失水，补液就必须估计这三方

面的需要，对胃肠道减压或术后引流者则须补充额外损失和生理需要量，而对昏迷患者则只需补充生理需要量。

(一)每日生理需要量的补充

(1)水分：每日约需要35ml/kg。60kg的成人，约需1800ml/d。对年青人、运动员、瘦削成人，应适量增加，而对老年人、肥胖者、衰竭者，应适当减量；心脏病、肾脏病患者每日生理需要量应减一半；婴儿、儿童水分需要量则与每日平均代谢率有关，对水分的需要多于成人(表2-2)。

表2-2 正常人每日水分需要量

类别	体重(kg)	每日水分需要量	
		ml/kg	总量(ml)
婴儿	2～10	165～100	330～1000
儿童	10～40	100～45	1000～1800
成人	60	45～30	1800～2500

(2)电解质：①钠：正常人每日氯化钠的摄入量约6g(100mmol)，婴儿每日约需1g，幼童约需3g。如伴发热和出汗，则氯化钠的需要量增多。若发热>38.5℃或室温>32℃，则汗量一般显著增加，宜用1份生理盐水和2份葡萄糖注射液，按出汗量多少，每日补给500～2000ml。②钾：每日需要60mmol(4.5g氯化钾)长期禁食患者若不补钾，则总体钾会缺乏；对发热或出汗者，每日要增加供给钾4mmol。③镁：每日需要4～10mmol(1～2.5g硫酸镁)。④氯：氯离子的摄人和排出，一般是同钠联系在一起的，其排出途径主要通过肾和汗腺，以氯化钠形式排出。

(3)热量：不能进食患者，每日宜给予滴注葡萄糖100～150g，等于10%葡萄糖溶液2000～3000ml，可提供400～600卡热量。

(4)蛋白质：每日需要蛋白质40g。

(5)维生素：应每日给予复合维生素B和维生素C。

表2-3表示禁食患者每日输液的内容安排(日需量)。

表2-3 禁食患者每日输液的内容安排(日需量)

项目	正常人	虚弱患者	老人及肥胖者
水分	35ml/kg/d 平均2000ml/d	30ml/kg/d 平均1500ml/d	25ml/kg/d 平均1500ml/d
氯化钠	4～6g/d(最高)	少到0	少到0
钾	2g/d	一般>2g/d	2g/d
糖	100g(最少)	至少150g	100g(最少)
维生素	维生素C	维生素B族 维生素C	维生素B族 维生素C
蛋白	一般不需	应给	静脉输液时间较长者应给

(二)常用补液途径

(1)口服补液：这是近年来世界卫生组织(WHO)提倡和推广用于治疗急性腹泻合并失水的液体疗法，其原理是葡萄糖在小肠内主动重吸收时，需与Na^+一起与小肠微绒毛上的同一载体结合进行偶联转运。故在葡萄糖的主动吸收过程中Na^+也同时被吸收，水和Cl^-的被动重吸收也随之增加。经过多年验证，口服补液疗法(ORT)效果良好、简便易行、适应性广。其指征为：①轻、中度失水；②当时虽没有失水征象，但吐泻较重，丢失水量较多，可能导致失水时；③重度失水时，可与静脉补液一起使用；也可用于静脉补液纠正休克后。

(2)静脉补液：不能过快，重度失水者初时要快，以便迅速恢复循环量。中、重度失水一般在开始4～8小时内输入补液总量1/2～1/3，余1/2～1/3在24到48小时内补足，在肾功能不全、心功能不全或血浆蛋白过低时，输液要格外谨慎。静脉补液通常用等张溶液(如5%葡萄糖液)，过于低张，会引起红细胞膨胀溶解，如20%以上的高张注射液，则需缓慢注射以免发生局部静脉炎。

(三)额外丧失量的补充

外科疾病的额外丧失量有：胃肠减压、肠瘘、创面丧失、渗液、脓液、汗液和高热等。最好能收集当天的排泄物(大小便、呕吐物、胃肠引流物等)加以测定，按实际损失量补充。

(1)消化道额外失液：关于消化道的额外丧失量，其电解质随部位不同而异(表2-4)。

表 2－4　每 1000ml 额外丧失量内电解质含量(mmol)

	Na^+	K^+	Cl^-
呕吐物或胃吸引	60	20	100
小肠液	100	10～30	96
胆汁	140	5～10	100
胰液	140	10	70
腹泻(以 500ml 计)	120～140	30	90
创面渗出	140	10	100

补充方法　①胃液丧失的补充:2/3 量用 0.9% 生理盐水,1/3 量用 5% 葡萄糖,每 1000ml 内加用氯化钾 20mmol。②小肠液及腹泻的补充:70% 用 0.9% 生理盐水,20% 用葡萄糖溶液,10　% 用 1/6M 乳酸钠溶液　③胆汁丧失的补充:2/3 量用 0.9% 生理盐水,1/3 量用 1/6M 乳酸钠,如能口服,则每 1000ml 胆汁补给氯化钠 6.0g,苏打 4.0g。④胰液丧失的补充:1/2 量用 0.9% 生理盐水。1/2 量用乳酸钠溶液。

(2)内在性失液:指内在失水、失盐,即所谓水与电解质失到"第三间隙"内,其量较难估计。如烧伤创面的水肿、肠梗阻的肠内积液,这种情况下只能补充部分丧失量以维持细胞外液及循环量。待病因去除后,由于水和电解质再次回到细胞外液(含血浆)液,可恢复正常体液量。

(3)显性出汗:发热、出汗都有额外的水及电解质丧失　发热时应增加水分的摄入,体温升高 1.5℃,从皮肤蒸发的水量每日约增加 500ml,若大汗淋漓,则 1 小时可失水达 3000ml。由于汗液是低张的,故显性出汗所丢失的水分,往往比失去的钠和氯离子为多,易发生严重的失水,应根据出汗情况不同予以补充。

(四)累积丧失量的补充

累积丧失量是指疾病所造成的已经丢失的水和电解质的量。在临床上,要对每一个入院病人在院外体液丧失情况作一全面估计,以补充体内所欠缺的量。

(1)对每一个怀疑有水、电解质紊乱的病人可通过询问病史,对水、　电解质平衡情况作一初步估计,判断有无体液不平衡情况存在。

(2)依靠病人临床症状和体格检查,判断有无容量不足。临床检验资料主要包括:①体重的变化情况;②血浆钠测定;③血浆氯化物测定;④血液是否浓缩(如 RBC、Hb、MCV),⑤尿液检查,包括尿比重,尿内氯化钠含量测定。若有容量不足存在,应进一步判断体液是高渗或低渗。

(3)判断是否有酸碱平衡紊乱存在。

(4)判断是否合并钾、钙、镁等电解质紊乱。

在全面分析病情并估计液体丢失量后,制订出切实可行的输液计划,包括输液种类、输液量和速度在临床处理过程中,应采用边输液、边观察、边计划,逐步使细胞外液恢复正常。由于临床水、电解质紊乱的症状和体征,是因为体内水分和电解质丢失后所产生,待丧失的水分和电解质被纠正后,这些症状和体征亦相继消失。各种类型失水的补液方法请参阅失水部分。

三、液体疗法常用溶液

(1)口服补液盐(ORS)配方为 NaCl0.35g,$NaHCO_3$0.25g,KCl0.15g,葡萄糖 2.0g,临用前用温开水 100ml 将其溶解,总钾浓度 0.15%。

(2)0.9% 氯化钠注射液:即生理盐水,为等渗液,含 Na^+、Cl^- 各 154mmol/L 用于补充水、钠,严重酸中毒时不宜单独使用。因 Cl^- 较血浆高,可用于低血氯性碱中毒。

(3)复方氯化钠注射液:内含 NaCl0.85%,kcl0.03%,CaCl20.003%,为等渗液。用于补充水、钠,同时也补充一些 K^+Ca2^+,因本液含 Cl 较多,治疗低血氯性碱中毒。

(4)5% 葡萄糖盐水:即 0.9% 氯化钠溶液中含 5% 葡萄糖,用于补充水、盐及热量。

(5)碳酸氢钠溶液:2% $NaHCO_3$100ml 含 HCO_3 和 Na^+ 各为 60mmol,用于代谢性酸中毒,使用前可用注射用水稀释成 1.4% 等渗溶液。

(6)乳酸钠溶液:每毫升 11.2% 溶液中含碱 1mmol,使用前用注射用水稀释为 1.89　% 的等渗液(即 1/6M 液),可用于纠正代谢性酸中毒,但不宜用于缺氧、休克、肝肾功能衰竭等时的乳酸性酸中毒

(7)三羟甲基氨基甲烷(THAM)每 100ml7.28% 溶液相当于 60mmol 的碱,等渗液为 3.64%,用于治疗代谢性和呼吸性酸中毒,但副作用较大。

(8)氯化钾溶液:每 10ml10% 氯化钾溶液含 k－13.4mmol,主要用于补钾。静脉滴注浓度一般不超过 0.3%,成人滴速一般不超过 4ml/min,浓度过高对静脉有刺激,滴速过快可引起高钾血症。

(9)氯化铵溶液:每 1000ml0.9% NH_4Cl 溶液含 Cl^- 和 NH_4^+ 各 168mmol,每 1000ml2% NH_4Cl 溶液含 Cl 约 370mmol,等渗液为 0.9%,用于治疗重症代谢性碱中毒。每公斤体重用 2% NH_4Cl1ml,可降低 CO_2CP1vol%

(10)葡萄糖液:5% 葡萄糖为等渗液,因葡萄糖在体内氧化产生水和 CO_2,可用于补充水和热量。

第三章 呼吸内科的疾病

第一节 呼吸内科常见症状和体征

一、呼吸内科常见症状

(一)咳嗽:急性支气管炎咳嗽较剧,呈阵发性。慢性支气管炎,咳嗽多在严冬发作,春暖缓解。空洞性肺结核、肺脓肿和支气管扩张等,多在晨起体位变动痰液排出时咳嗽加剧。支气管肺癌初期出现干咳,待肿瘤增大阻塞支气管,常出现高音调、阻塞性咳嗽。

(二)咯痰:肺部感染如肺炎球菌肺炎可咳铁锈色痰,克雷白杆菌肺炎咳红棕色胶冻样痰。支气管扩张、肺脓肿时痰为黄色脓性,并发厌氧菌感染时痰有恶臭。阿米巴病的痰呈咖啡色,肺吸虫病的痰呈果酱色,肺水肿的痰呈粉红色稀薄泡沫状。痰量增减,反映肺部炎症的变化,增多者,可能肺部感染加重;经治疗后痰减少,提示炎症逐渐控制。痰量原来较多,突然减少,且伴发热,可能支气管引流不畅所致。

(三)咯血:咯血量少者为痰中带血,中量可达100~200ml,大量可达300ml以上。支气管粘膜和肺瘀血时咯血少。支气管扩张症、支气管粘膜溃疡、细支气管动脉形成小动脉瘤和肺结核空洞壁动脉瘤破裂等,可引起大量咯血。咯血量多少与病变的严重程度并不平行。

(四)呼吸困难:按其发作快慢分为急性、慢性和反复发作性。大量气胸和胸腔积液,呼吸困难常迅速出现。慢性支气管炎、肺气肿,常长达20年或以上才出现呼吸困难。哮喘在发作时出现呼吸困难,且伴哮鸣音;缓解时呼吸困难消失,下次发作又复出现。呼吸困难又分吸气性、呼气性和混合性三种。(1)呼气性呼吸困难:见于慢性支气管炎、支气管哮喘和肺气肿。(2)吸气性呼吸困难:见于喉头水肿、喉和气道炎症、肿瘤或异物,引起上气道狭窄。

(五)胸痛:慢性支气管炎可有深部疼痛。胸痛有时无临床意义。

二、呼吸内科常见体征

(一)望诊:(1)吸气性呼吸困难:出现"三凹征":胸骨上窝、锁骨上窝及肋间隙向内凹陷。见于上呼吸道梗阻如气管异物。(2)呼气性呼吸困难:见于下呼吸道部分梗阻如慢性支气管哮喘,以及各种原因引起的阻塞性肺气肿。(3)呼吸频率、节律变化:①深而快的呼吸见于糖尿病酸中毒、尿毒症时酸中毒。②cheyne-stokess呼吸:由一种浅慢逐渐变为深快,然后再由深快到浅慢,之后经过一段呼吸暂停,再开始又一次如上的周期性呼吸。③Biots呼吸:表现有规律呼吸几次后,突然停止呼吸,间隔一个短时期后又开始呼吸。Cheyne-stokess及Biots两种呼吸常由于呼吸中枢的兴奋性降低引起。有些老年人在深睡时也可出现潮式呼吸。

(二)触诊:(1)呼吸运动:一侧活动度减弱,另侧代偿性增强或正常:见于大量胸腔积液、气胸、胸膜增厚、肺不张、大叶性肺炎。双侧活动度减弱,可见于肺气肿,双侧的胸膜炎,胸膜增厚或支气管肺炎等。(2)语颤:减弱或消失主要见于肺气肿、阻塞性肺不张、大量胸腔积液或气胸、胸膜高度粘连、胸壁皮下气肿。语颤增强,见于大叶性肺炎实变期、肺梗塞。(3)胸膜摩擦感:见于胸膜有炎症时。

(三)叩诊:(1)浊音或实音:见于组织的含气量减少,如肺炎、肺结核;肺内不含气的病变如肺肿瘤、胸膜腔积液。(2)鼓音:见于肺脓肿、肺结核、肺内肿瘤破裂后所形成的空腔。(3)过清音:常出现于肺张力减弱而含气量增多时,如肺气肿。

(四)听诊:(1)异常肺泡呼吸音:呼吸音减弱或消失:主要见于胸廓活动受限,呼吸肌疾病,支气管阻塞,压迫性肺膨胀不全,腹部疾病。呼吸音增强见于贫血,新陈代谢亢进,酸中毒。粗糙呼吸音:见于支气管炎或肺炎的早期。(2)异常支气管呼吸音:可见于大叶性肺炎实变期。(3)异常支气管肺泡呼吸音见于支气管肺炎、大叶性肺炎的初期。(4)罗音:①干罗音:主要见于气管和主支气管狭窄和炎症。②湿罗音:见于肺炎、肺结核、支气管肺炎,急性肺水肿。(5)胸膜摩擦音:见于急性纤维素性胸膜炎,胸膜肿瘤,尿毒症,胸膜高度干燥。

第二节 呼吸内科专科检查

一、X线检查:除了常规的正侧位胸片外,应用高电压和体层摄片,对心脏后病变、肿瘤、肺门和纵

隔淋巴结等显示更清晰。计波摄影可明确心脏运动有无异常。支气管碘油造影可明确有无支气管扩张，支气管动脉造影术主要用于隐原性咯血的定位诊断和支气管动脉栓塞治疗咯血，以及对肺癌病灶较局限而因其他原因不适宜手术者。电子计算机横断体层扫描(CT)现已被广泛用于临床，对发现细微或位于心脏后或脊柱旁区的隐蔽肿瘤、痰脱落细胞阳性而胸片阴性(所谓隐匿性)的癌肿以及纵隔病变有很大帮助。核磁共振对胸膜疾病亦有进一步的诊断价值。

二、痰微生物学检查：痰微生物检查包括细菌、真菌等培养。由于该痰经常被口腔分泌物所污染，故其培养结果往往不能真正代表肺部感染的致病菌。若先将痰涂片镜检，每低倍镜视野颊部鳞状上皮细胞少于10，白细胞数>25即可作为"合格"标本，然后通过洗涤则可减少污染。上述痰液经液化和匀化后，定量取样接种后，培养结果较为可靠。通过直接由下呼吸道采集的标本，即经环甲膜穿刺进入气管吸引防污染标本、通过纤维支镜插入引流支气管采样，可进一步减少或防止口咽部寄殖菌的污染。痰液检查对肺部感染的病因诊断和药物选用均具重要意义。

三、痰脱落细胞检查：对于发现肺癌有莫大价值。怀疑肺癌者应列为常规检查。检查的阳性率与取材、检查次数及是否细致有密切关系。

四、胸液检查和胸膜活检：常规检查和脱落细胞检查外，近年来用胸液溶菌酶，腺苷脱氧酶，癌胚抗原测定及染色体分析等检测方法，以鉴别结核以及癌性胸液。胸膜活检对肉芽肿性疾病，结核及恶性胸液的诊断价值较大。

五、硬质支气管镜和纤维支气管镜检查：硬质支气管镜检查近年已被纤维支气管镜所取代，现只用于观察气管内肿瘤及摘取异物。纤维支气管镜柔软、可以弯曲，深入到Ⅱ段支气管，便于作粘膜的刷检和活检，同时也可经支气管作肺活检和支气管肺泡灌洗。目前已成为肺部疾病诊断和治疗的重要工具。

六、肺活组织检查：可分三种：(1)经纤维支气管镜活检。应用纤维光束支气管镜，通过支气管摘取肺组织约2～3mm。每次可摘取数块作病理切片检查；其优点为操作方便、安全，可多次施行，以比较治疗前后的效果，但摘取的肺组织过小，易漏诊。(2)剖胸肺活检。切除一块肺组织，范围较广，观察清晰，但不能多次施行。(3)经胸壁肺活检。适用于病因不明的肺部弥漫性病变和周围型肿块病灶，除在电视透视下定位，以细针经胸壁刺入肺组织吸引液体作细菌学和细胞学检查外，并可在B超或CT下定位作肺组织活检，以提高确诊率。

七、超声诊断：分为A型和B型两种。B型具有更多的优点，用于探测脏层胸膜下的肺肿瘤、肺囊肿、前纵隔囊肿、胸膜肿瘤及胸水；少量胸水，借超声探测后便于抽液。

八、肺的呼吸功能：近年来对下列呼吸功能作了深入的研究，并取得了重大进展。如小气道功能测验、气道反应性、呼吸动力学特别是呼吸肌功能测定、弥散功能、动脉血气分析、运动负荷试验，以及呼吸中枢反应性测定等。由于电子计算机微处理技术的应用，使一些呼吸功能测定仪器变为小型化，便于携带或床旁测定，从而为阻塞性和限制性疾病，以及呼吸衰竭和呼吸窘迫综合征的诊断，疗效考核发挥了重要作用。

第三节　呼吸内科常见疾病诊断治疗

一、急性气管—支气管炎

【诊断要点】

(1)起病急骤，常先有急性上呼吸道感染症状(2)咳嗽、咳痰，先为干咳或少量粘液性痰，后转为粘液脓性痰。咳嗽加剧，偶可痰中带血。(3)检查：两肺呼吸音增粗，散在干湿性罗音。罗音常不恒定，咳痰后可减少或消失。(4)化验血白细胞可升高。(5)胸部X线：肺纹理增粗或正常。

【鉴别诊断】

(1)流感。(2)上呼吸道感染。(3)支气管肺炎

【治疗】

(1)抗菌药物：①青霉素80万u，2次/日肌注，5～7天。②磺胺制剂，复方新诺明1.0每日二次口服，5～7天。(2)对症处理：止咳、祛痰。①咳必清：25mg3次/日口服。②必嗽平8～16mg3次/日口服。

【预防】

(1)预防感冒。(2)改善劳动卫生

二、慢性支气管炎

【分类】

(1)单纯型：单纯为咳嗽，咳痰。(2)喘息型：除咳嗽、咳痰外，尚有喘息。

【诊断要点】

(1)多缓慢发病，病程长，反复急性发作而加重。

(2)咳嗽、咳痰;晨间起床后咳嗽较多,白天少,临睡前有咳嗽或排痰。痰量清晨较多,痰液一般为白色粘液或浆液泡沫性。急性发作伴有细菌感染时,变为粘液脓性,咳嗽、咳痰也随之增加。(3)喘息或气短:喘息性慢性支管炎有支气管痉挛,可引起喘息伴哮鸣音。反复发作数年,并发阻塞性肺气肿,可有轻重不同的气短。轻者活动后气喘,重者生活难以自理。(4)早期可无异常体征。急性发作期:有散在的干、湿性罗音,多在背部、肺底部、于咳嗽后可减少或消失。罗音部位不定。喘息型可听到哮鸣音或呼气延长。并发肺气肿可有肺气肿体征。(5)根据咳嗽、咳痰,每年发作持续三个月,连续二年或二年以上,并排除其它心、肺疾患即可诊断。若发作不足三月,有明确的客观检查依据(X线、呼吸功能)亦可诊断。

【鉴别诊断】

(1)支气管哮喘。(2)支气管扩张。(3)肺结核。(4)肺癌。(5)矽肺或其它尘肺。

【治疗】

(一)急性期及慢性迁延期:(1)控制感染、选择有效、敏感抗生素、单独或联合应用。

一般7~10天为一疗程。①青霉素G;②氨苄青霉素;③头孢菌素类。静脉滴注或肌注。(2)祛痰、镇咳:①必嗽平,8~16mg每日三次口服;②棕色合剂10ml每日三次口服。(3)解痉、平喘:①氨茶碱,0.1每日三次口服;②喘定0.2每日三次口服;③舒喘灵4mg每日三次口服。

(4)气雾疗法:雾化吸入,可稀释气管内分泌物、有利痰排出。每日2~3次。

(二)缓解期治疗:预防复发,增强体质,提高机体免疫力。

【预后】

(1)慢性支气管炎无并发症,预后良好。(2)若反复发作,易并发阻塞性肺气肿、肺心病预后差。

【预防】

(1)首先戒烟。(2)在气候骤变时,注意保暖。(3)加强个人劳动保护。

三、阻塞性肺气肿

【分类】

(1)气肿型(红喘型、A型或PP型)。(2)支气管炎型(紫肿型,B型或BB型)易发生呼吸道感染,导致呼吸衰竭或伴有心衰。(3)混合型:两型特征的混合。

【诊断要点】

(1)慢支并发肺气肿时,在原有咳嗽、咳痰等症状的基础上出现逐渐加重的呼吸困难。最初在运动量加大时有气促,随病情发展,在活动量减少或静息时也可见气短。(2)早期体征不明显。随病情发展,出现桶状胸,呼吸运动减弱;触诊语颤减弱或消失;叩诊过清音,心浊音界缩小或不易叩出;胸部听诊心音遥远,呼吸音普遍减弱,呼气延长、并发感染可有湿罗音。(3)X线:(1)胸廓扩张,肋间隙增宽,两肺野透亮度增加。(2)肺血管纹理外带变细、稀疏或变直,而内带血管纹理增粗和紊乱。(3)心脏呈垂直位,心影狭长。(4)呼吸功能:①最大通气量低于预计值80%,残气量容积增加。②残气容积占肺总量>40%对阻塞性肺气肿有重要意义。(5)有明显缺氧或二氧化碳潴留时,PaO2下降,PaCO2上升,可出现失代偿性呼吸性酸中毒。PH值降低。

【鉴别诊断】

(1)慢性支气管炎。(2)支气管扩张。(3)肺癌。

【治疗】

(1)改善呼吸功能:①膈肌呼吸锻炼;②缩唇呼吸;③医疗体育;④家庭氧疗。(2)对病因及其并发症防治。(3)支气管舒张剂的应用,如舒喘灵、氨茶碱口服或吸入治疗。

【预后】

与病情的严重程度和有无并发症有关,并发症严重,预后差。

【预防】

着重对原发病的防治

四、肺原性心脏病

【诊断要点】

(1)发展缓慢,除原有肺和胸廓疾病的各种症状和体征外逐步出现肺、心功能不全及其它器官损害的征象。(2)肺心功能代偿期:慢阻肺的表现:①慢性咳嗽、咳痰、气喘、活动后可感气喘明显,易乏力,劳动耐力下降。②体检:明显肺气肿,心浊音界不易叩出。心音遥远,呼吸音减弱,肺动脉瓣区第二心音亢进,提示肺动脉高压。三尖瓣区出现收缩期杂音或剑突下心脏收缩期搏动。(3)肺心功能失代偿期:①呼吸衰竭:详见《呼吸衰竭》部分。②心衰:以右心衰为主;心悸、心率加快、呼吸困难和紫绀进一步加重;上腹部胀痛,食欲不振,少尿;体征:颈静脉明显怒张,肝肿大伴有压痛,肝颈静脉回流征阳性,下肢浮肿明显,可出现腹水;右心室肥大,三尖瓣关闭不全,在胸骨左缘第4、5肋间隙可听到收缩期杂音。严重时可出现舒张期奔马律,或房性心律失常。少数有急性肺水肿或全心衰竭。③X线:肺动脉高压,

右下肺动脉干扩张，横径≥15mm，其横径与气管横径之比值≥0.07；肺动脉段明显突出或其高度≥7mm，右心室增大征。④超声心动图检查：右心室流出道径≥30mm、右心室内径≥20mm、左/右心室内径的比值<2。⑤心电图：右心室肥大改变。

【鉴别诊断】

(1)风湿性心瓣膜病。(2)冠状动脉粥样硬化性心脏病。(3)扩张型原发性心肌病。

【治疗】

(一)急性加重期：积极控制感染，通畅呼气道，控制呼吸衰竭和心力衰竭，改善心功能是关键。(1)呼吸衰竭的治疗(见呼衰章)。(2)控制心力衰竭①利尿剂：消肿，减少血容量减轻心脏前负荷。选用缓和利尿剂、小剂量，短疗程，用时注意血压和电解质变化。双氢氯噻嗪25mg1～2次/日口服，必要时加保钾利尿剂。氨苯喋啶50～100mg1～3次/日口服、氨体舒通20mg3次/日口服。速尿20mg肌注，重症时用。利尿酸钠25mg+25%GS20ml静推，重症时用。②强心剂：剂量宜小，一般为常规量的1/2～2/3，选作用快，排泄快的强心剂。毒毛旋花子苷K0.125～0.25mg+25%GS20ml缓慢静推。西地兰0.2～0.4mg+25%GS20ml缓慢静推。③血管扩张剂的应用：缓解支气管平滑肌痉挛，降低气道阻力，改善通气，降低 $PaCO_2$，提高 PaO_2 扩张肺小动脉使肺血流阻力降低，周围静脉容量增高，减轻心脏前，后负荷改善心功能。酚妥拉明10～20mg+10%GS500ml静滴；硝普钠25mg+5～10%GS250ml～500ml静滴1次/日，注意观察血压。(3)控制心律失常：①一般为房性异位心律，随病情好转可消失。若不消失，可用小剂量西地兰或地戈辛。②频发室性早搏，室性心动过速用利多卡因，双异丙吡胺，胺碘酮。③洋地黄中毒致心律失常：见洋地黄中毒章。(4)加强监护。

(二)缓解期：(1)采取中西医结合，防治原发病及呼吸道感染。(2)促进心肺功能恢复。(3)防止或减少急性发作，延缓病情进一步发展。

【预后】

若反复发作，病情日益加重，预后差。

【预防】

(1)积极防治原发病及诱发因素。(2)提倡戒烟，增强个人卫生和防护。(3)开展医疗体育锻炼，增强体质，提高呼吸道耐寒能力，提高机体免疫力，减少感冒发生。

五、支气管哮喘

【分期】

(1)发作期：季节性发作，常年性发作。(2)缓解期。

【诊断要点】

(1)反复发作的哮喘史 (2)发作时有哮鸣音的呼气性呼吸困难。(3)症状可自行缓解或用支气管解痉剂得以缓解。

【鉴别诊断】

(一)心源性哮喘、(二)喘息型慢性支气管炎(三)支气管肺癌、(四)变态反应性肺浸润

【治疗】

(一)消除病因

(二)控制急性发作，几类支气管舒张剂单独或联合应用。(1)拟肾上腺素类药物：① β_2—受体兴奋剂：舒喘灵2.0～4.0mg3次/日口服。②氨喘2.5～5.0mg3次/日，或喷雾0.1～0.2mg。③间羟异丙肾上腺素10～20mg3次/日，皮下注射或肌肉注射(2)氨茶碱类药物：①氨茶碱：0.13次/日或0.25+50%GS20～40ml缓慢静推。每日剂量<1.2～1.5为宜 ②喘定：0.25肌注2次/日或0.25+50%GS20～40ml静推。或0.5～1+50%GS 500ml静滴。(3)肾上腺皮质激素：氢化可的松100～200mg或地塞米松5～10mg加入5%GS500ml静滴 待病情缓解可改用强的松口服，1～2个月停服、慢性发作者，每日清晨顿服一次，间歇用药、(4)抗胆碱能类药物：阿托品0.5mg肌注、东莨菪碱皮下注射一次0.2～0.5mg、654－2 5～10mg每日1～2次肌肉或静注和异丙阿托品气雾吸入，每次40～80mg一日4～6次等。(5)钙拮抗剂：①维拉帕米40～80mg每日三次口服。②硝苯吡啶10～20mg每日一次口服、(6)噻哌酮：抗变态反应药物1mg2次/日2～6周

(三)促进排痰：(1)祛痰剂①必嗽平8～16mg 3次/日口服②氯化铵0.3～0.6 3次/日口服。(2)气雾吸入湿化气道，稀释痰液，以利排痰、可选用生理盐水，α－糜蛋白酶，必嗽平、痰易净等进行雾化吸入、

(四)积极控制感染：哮喘可由感染诱发，应积极抗感染治疗。(1)青、链霉素联合应用(2)酌情选用庆大霉素、氯霉素、氨苄青霉素、先锋霉素等

(五)支气管哮喘持续状态的处理：(1)氧疗：纠正缺氧。(2)迅速解痉：氨茶碱或激素静脉点滴(3)积极控制感染：选用有效抗生素 (4)祛痰剂和排痰相结合，以通畅气道。(5)纠正酸碱失衡和电解质紊乱。(6)处理并发症

（六）缓解期处理：(1)脱敏疗法。(2)色甘酸二钠吸入预防哮喘发作。(3)哮喘菌苗应用。(4)增强体育锻炼，增加抵抗力。

【预后】

合理治疗可减轻发作，有些可痊愈。

六、支气管扩张

【诊断要点】

(1)有童年诱发支气管扩张的呼吸道感染史。(2)咳痰、咯血：大量脓痰伴臭味，有全身症状。咯血可反复发作。(3)早期无异常体征，病情进展或反复发作，在背部或两下肺部听到局限或散在湿性罗音。(4)X线：两下肺纹理增多或于一侧肺有局限性纹理增多及粗乱征象，或可见粗乱纹理中有多个不规则的环状透亮阴影或沿支气管的卷发阴影。支气管造影可确定诊断。

【鉴别诊断】

(1)慢性支气管炎。(2)肺脓肿。(3)肺结核。(4)先天性肺囊肿。

【治疗】

（一）清除痰液：保持呼吸道通畅，可减少继发感染，减轻全身中毒症状。(1)体位引流：使病肺处于高位，其引流支气管开口向下可促使痰液顺体位引流至气管而咳出。(2)祛痰剂：可服氯化胺0.3～0.6克或必嗽平8～16mg口服3次/日。

（二）控制感染：根据痰菌药物敏感性选用抗菌药物。(1)青霉素：40万u～80万u肌注2次/日。(2)氨苄青霉素：4～6克+5%GS500ml静滴。(3)先锋霉素V每日2～4克静脉滴注。

（三）手术治疗：适应证：(1)反复呼吸道感染或/和大量咯血。(2)病变范围小于二叶肺。(3)药物不易控制。(4)年龄小于40岁，全身情况良好，无严重心肺功能障碍。

（四）咯血处理：止血药物应用

【预后】

随有效抗菌素广泛应用，感染多能控制，预后良好。

【预防】

(1)防治麻疹、百日咳、支气管肺炎及肺结核等急、慢性呼吸道感染。(2)锻炼身体，增强抵抗力。

七、肺炎

（一）细菌性肺炎：(1)肺炎球菌肺炎。(2)葡萄球菌肺炎、(3)克雷白杆菌肺炎。(4)其他革兰氏阴性杆菌肺炎。(5)厌氧菌肺炎

（二）病毒性肺炎

（三）支原体肺炎

（四）真菌性肺炎

（五）其它病原体所致肺炎：(1)立克次体肺炎。(2)衣原体肺炎。

㊀细菌性肺炎

❶肺炎球菌肺炎

【诊断要点】

半数病例有数日的上呼吸道先驱症状。起病急骤，高热、寒战，体温39℃－40℃。全身症状重、咳嗽、痰少、痰中带血丝或呈铁锈色。急性病容，皮肤、粘膜可有出血点。心率快。肺部早期呼吸音低，有胸膜摩擦音；肺实变时有典型体征，如叩诊浊音，语颤增强和支气管呼吸音。消散期可闻及湿罗音。X线：肺纹理粗乱或受累的肺段、肺叶稍模糊。肋隔角可有少量胸腔积液。

【鉴别诊断】

①干酪性肺炎②急性肺脓肿③肺癌④其它病菌引起的肺炎

【治疗】

抗菌药物治疗：①首先青霉素G80万u肌注3次/日或240万u～480万u静滴。②林可霉素2.0静滴，5～7天为一疗程，退热三天停药。

支持疗法：①卧床休息，保证蛋白质、热量、维生素摄人。②防止脱水：适量饮水，如不能进食，应适当给予补液。③对症处理：有明显胸痛时，可给予止痛剂，如可待因15mg，口服。

并发症处理

【预防】

避免淋雨、受寒等诱发因素。

❷葡萄球菌肺炎

【诊断要点】

常发生于免疫功能低下的病人或儿童患流感或麻疹时。起病多急骤、高热、寒战。胸痛、痰为脓性、量多、带血丝或粉红色乳状。X线：肺段或肺叶实变或呈小叶样浸润，其中单个或多发的液性囊腔。X线阴影易变化是金葡菌肺炎的重要特征。痰细菌培养阳性。

【鉴别诊断】

同肺炎球菌肺炎

【治疗】

①早期将原发病灶清除和引流。②选用敏感抗菌素青霉素G300～1000万u静滴每日1次。

对耐青霉素的葡萄球菌，应予β－内酰胺抗生素

如苯唑青霉素(新青Ⅱ),邻氯青霉素或乙氧萘青霉素每日4～6克静滴。有心脑肾转移脓肿时每天青霉素G1000～3000万u分4～6次静滴

❸克雷白杆菌肺炎

【诊断要点】

①多见于老年、营养不良、慢性酒精中毒,已有慢性支气管-肺疾患和全身衰竭的患者。②起病急,有高热。③胸痛、咳嗽、痰量多,呈粘液脓性,带白,灰绿色或红砖色胶胨状。④X线:肺叶或小叶实变,有多发性蜂窝状肺脓肿,叶间隙下坠。⑤确诊:痰菌培养阳性。

【治疗】

选用有效抗生素是治疗关键。首选氨基甙类抗生素庆大霉素;卡那霉素;丁胺卡那霉素;头孢羟唑;氧哌嗪青霉素

❹其他革兰氏阴性杆菌肺炎

【诊断要点】

①临床表现:有寒战、发热、胸痛、咳嗽;咳绿色脓痰者多为绿脓杆菌感染;重症者可有呼吸困难、紫绀、休克。②白细胞轻度增加、痰培养或血培养可检出致病菌。③X线检查:有支气管炎改变、病变可融合成片并有炎性坏死,形成脓腔或多发的小透光区。

【治疗】

①卧床休息,加强营养、对症治疗。 ②抗菌治疗:绿脓杆菌肺炎:主要用β-内酰胺类抗生素。常用羧苄青霉素(20～30g/d)。磺苄青霉素或呋苄青霉素(8～12g/d),以上药物可分次静滴。此外可加用庆大霉素(16～24万u/日)或妥布霉素(240～320mg/日)或丁胺卡那霉素(0.4～0.8g/d)。对青霉素过敏患者,可选用第三代的头孢菌素,如头孢哌酮(先锋必)、头孢噻甲羧肟等。大肠杆菌肺炎:首选氨苄青霉系、羧苄青霉素,并和一种氨基糖甙类抗生素合用。也可联用氯霉素。必要时用头孢唑啉。流感嗜血杆菌肺炎,首选氨苄青霉素(4～6g/d,分次静滴),也可与氯霉素(1～2g/d)联用。重症者可选用第三代头孢菌素。

❺厌氧菌肺炎

【诊断要点】

①临床上有高热、软弱、消瘦、贫血和杵状指。痰奇臭、似臭蛋味,为其临床特点。②肺部有实变征和胸腔积液征。③血白细胞及中性粒的细胞增多。④X线显示支气管肺炎。

【治疗】

①青霉素对大多数厌氧菌敏感,每日600～1000万u静滴,脆弱类杆菌多耐药。②林可霉素(0.6～2.4g/d)对各种厌氧菌有效。③灭滴灵400mg每日3次口服,5～7天为一疗程对厌氧菌亦很有效。㈠对无并发症的肺炎患者连续用药2～4周;㈡坏死性肺炎或肺脓肿时用药6～12周。

❻病毒性肺炎

【诊断要点】

(1)多发生于冬春季节,可散发流行或暴发(2)多见于儿童。(3)起病缓慢,临床表现较轻,有头痛、乏力、咳嗽、发热,并咳少量粘液。(4)体征往往缺如。(5)X线:肺部炎症呈斑点状、片状或均匀阴影。

【治疗】

(1)干扰素对易感细胞的病毒感染具有保护作用,防止其播散。(2)控制感染作用不明显。

❼支原体肺炎

【诊断要点】

(1)常于秋季发病,儿童和青年人居多 在婴儿有间质性肺炎时,要考虑此病可能性。(2)起病缓渐,有乏力、咽痛、发热、咳嗽、纳差、半数病例无症状。(3)X线:肺部多种形态的浸润影,呈节段性分布,以肺下野为多见,有的从肺门附近向外伸展。(4)起病二周,约2/3病人冷凝集试验阳性,滴定效价大于1:32,当滴度逐步升高时,有诊断价值 约半数病人对链球菌MG凝集试验阳性。诊断及进一步证实有赖于血清中抗支原体抗体的测定。

【治疗】

(1)首选红霉素0.9～1.2每日一次静滴。

(2)四环素类抗生素。

八、肺脓肿

【分类】

肺脓肿的发病主要有三个类型:(1)口腔或上呼吸道吸入:病原体经口、鼻咽腔吸入下呼吸道是肺脓肿发病的最多见原因。(2)血源性肺脓肿:原发病灶可能是皮肤创伤感染、疖痈或全身某器官组织感染灶。(3)继发性肺脓肿:在肺部其他疾病基础上,如支气管扩张、支气管囊肿、空洞肺结核等产生继发感染而发病。

【诊断要点】

(1)多急性起病,并有感染灶,或手术、劳累、受凉等病史。(2)畏寒、高热、胸痛、咳嗽、咳大量脓痰、咯血、胸痛与呼吸运动有关。(3)体征:病变较小或

不在靠近边缘肺区，多无异常体征；如有大量炎症，叩诊呈浊音或实音，大脓腔的病例除肺组织实变体征外，还可闻空瓮呼吸音。(4)血白细胞总数增加，可达2万～3万/mm3，其中粒细胞在90～95%。(5)X线检查：吸入性肺脓肿早期X线片上呈大片浓密模糊浸润阴影，边缘模糊不清；待脓液形成，X线片上呈散在性局限炎症块，或边缘较整齐的球形病灶，其中有小脓腔和液平。并发脓胸时，患侧胸部X线上呈胸膜及积液大片浓密阴影。

【鉴别诊断】

(1)细菌性肺炎。(2)支气管肺癌。(3)空洞型肺结核继发感染。(4)肺囊肿继发感染。

【治疗】

原则是积极抗感染和加强痰液引流。

(1)首选青霉素，一般120万～240万单位/天，分3～4次肌注，严重者可增加至1000万单位，静脉滴注，若疗效不佳，改用洁霉素每次0.6g，一天3～4次，或用灭滴灵每次0.4g，每天3次。抗生素若有效持续用8～12周左右。(2)局部给药，如环甲膜穿刺或气管滴药，选取适当体位，鼓励患者采取有利于引流的体位咳痰。(3)经内科治疗，如脓腔不能闭合应考虑外科手术，包括肺叶切除或经胸膜切开引流等。(4)对症治疗，应用氯化铵和必嗽平治疗。(5)中药治疗，桔梗排痰，剂量9～15g。

【预防】

(1)处理口腔、上呼吸道慢性感染。(2)口腔和胸腹手术，要认真做好术前准备，术中麻醉深度，及时清除口腔呼吸道血块和分泌物，加强术后口腔呼吸道护理。(3)积极治疗皮肤疖痈或肺外化脓性病灶，不挤疖痈等。

九、肺结核

【分类】

临床工作中，我国现用如下分类法，诊断中包括四个部分，即肺结核类型、病变范围及空洞部位、痰菌检查、活动性及转归。

(一)肺结核分为五型：Ⅰ型为原发性肺结核；Ⅱ型为血行播散性肺结核；Ⅲ型为浸润型肺结核；Ⅳ型为慢性纤维空洞型肺结核；Ⅴ型为结核性胸膜炎

(二)病变范围及空洞部位：按右、左侧，分上、中、下肺野记述。左侧病变记在横线上，右侧病变记在横线以下。一侧无病变者，以"—"表示。以第二和第四前肋下缘内端水平将两肺分为上、中、下肺野。有空洞者在相应部位加"0"号。

(三)痰结核菌检查：痰菌阳性或阴性，分别以(+)或(-)表示，以"涂"、"集"或"培"分别代表涂片，集菌和培养法。病人无痰或未查痰时，注明"无痰"或"未查"。

(四)活动性及转归：(1)进展期：新发现的活动性病变；病变较前增多、恶化；新出现空洞或空洞增大，痰菌阳转。凡具备上述一项者，即属进展期。(2)好转期：病变较前吸收好转；空洞缩小或闭合；痰菌减少或转阴。凡具备上述一项者，即属好转期。(3)稳定期：病变无活动性、空洞关闭、痰菌连续阴性(每月至少查痰一次)，均达六个月以上。若空洞仍然存在，则痰菌需连续阴性一年以上。

诊断举例：浸润型肺结核 $\frac{上0中}{上}$ 涂(+)进展期

【诊断要点】

(一)全身毒性症状表现为午后低热、乏力、食欲减退、体重减轻、盗汗等。当肺部病灶急剧进展播散时，可有高热。一般有干咳或只有少量粘液痰。伴继发感染时，痰呈粘液性或脓性。约1/3病人有不同程度的咯血。当炎症波及壁层胸膜时，相应胸壁有刺痛，一般并不剧烈，随呼吸和咳嗽而加重。

(二)体征：早期多无异常体征。若病变范围较大，患侧肺部呼吸运动减弱，叩诊呈浊音，听诊有时呼吸音减低，或支气管肺泡呼吸音。肺结核好发在上叶的尖后段和下叶背段，故锁骨上下、肩胛间区叩诊略浊，咳嗽后闻及湿罗音时，对诊断有参考意义

(三)结核菌检查：痰中找到结核菌是确认肺结核的主要依据。痰菌阳性说明病灶是开放性的。若排菌量多(每毫升10万条以上)，直接涂片检查易呈阳性，为社会传染源。无痰或儿童不会咳痰，可采用清晨的胃洗涤液查找结核菌，痰菌量较少(每毫升1万条以下)，可用集菌法。

(四)X线检查：肺结核的常见X线表现有：纤维钙化的硬结病灶(斑点、条索、结节状、密度较高、边缘清晰)浸润性病灶(云雾状、密度较淡、边缘模糊)，干酪性病灶(密度较高、浓度不一)和空洞(有环形边界的透光区)。病变有进展或好转，或有浸润、干酪样变和空洞形成均属于活动性病变。条索状、结节状病变经一定时期观察稳定不变，或已纤维硬结、痰菌阴性者，属于非活动性病灶。

(五)结核菌素(简称结素)试验：旧结素(OT)主要含有结核蛋白，结素的蛋白衍生物(PPD)更为精纯，不产生非特异性反应。在健康人群中普查时，常用0.1ml，1:2000的OT稀释液(5TU)，在左前臂屈侧作皮内注射。经48～72小时测量皮肤硬结直

径。如直径小于 5mm，为阴性反应，5～9mm 为弱阳性反应（提示分支杆菌感染；也包括非典型分支杆菌感染），10－19mm 为阳性反应，20mm 以上或局部皮肤发生水泡或坏死者为强阳性反应。使用国际卫生组织统一供应的 PPD～RT23，2TU，硬结直径大于 6mm 为弱阳性，10mm 以上提示结核感染。结核菌素阳性反应仅表示结核感染，并不一定患病。结核菌素试验阴性反应除提示没有结核菌感染外还见于以下情况。结核菌感染后需 4～8 周变态反应才能充分建立；在这变态反应前期，结素试验可为阴性。应用糖皮质激素等免疫抑制剂者，营养不良以及麻疹，百日咳等病人，结素反应也可暂时消失。严重结核病和各种危重病人对结素无反应，或仅为弱阳性，待病情好转又会转为阳性反应。其它如淋巴细胞免疫系统缺陷（如淋巴瘤、白血病、结节病、艾滋病）病人和老年人的结素反应也常为阴性。

【鉴别诊断】

（1）肺癌。（2）肺脓肿。（3）慢性支气管炎。（4）肺炎。（5）支气管扩张。（6）其它发热性疾病。

【治疗】

抗结核化学药物治疗对结核病的控制起着决定性的作用，合理的化疗可使病灶全部灭菌、痊愈。传统的休息和营养都只起辅助作用。

（一）抗结核化学药物治疗（简称化疗）

（1）化疗原则：①早期、联合、适量、规律和合理用药：活动性病灶局部血管丰富，药物浓度也高，可使炎症成分吸收，空洞缩小或关闭，痰菌转阴。所以早期进行合理化疗，可以获得满意效果。如果单用一种药物治疗，可以消灭绝大部分敏感菌，但会留下少数耐药菌继续繁殖，最后形成耐药菌优势生长。但若联用两种或两种以上药物，则因耐药菌罕见，效果自然较单药治疗为佳。要严格遵照化疗方案所订的给药次数和间隔（如每日 1 次或每周 2、3 次）用药，避免遗漏或中断。②药物与结核菌：血液中（包括巨噬细胞内）药物浓度在常规剂量下，达到试管内最低抑菌浓度（MIC）的 10 倍以上才能起杀菌作用。异烟肼和利福平在细胞内外都能达到此要求，称为全杀菌剂。链霉素和吡嗪酰胺只能作为半个杀菌剂。乙胺丁醇、对氨水杨酸、氨硫脲等皆为抑菌剂。

（2）化疗方法：①“常规”化疗和短程化疗：以往常规使用异烟肼、链霉素和对氨水杨酸 12～18 个月治疗结核病，称为“常规”或“标准”疗法。现在联用异烟肼、利福平等 2 个以上杀菌剂，具有较强杀菌（对 A 菌群）和灭菌（对 B、C 菌群）效果，所以可将疗程缩短至 6～9 个月（短程化疗）。②间歇用药、两阶段用药：临床上有规律地每周 2 次用药（间歇用药），同样能达到每天用药的效果。在开始化疗的 1～3 个月内，每天用药（强化阶段），其后每周 2 次间歇用药（巩固阶段）与每日用药效果一样好。③督导用药：利福平、异烟肼、吡嗪酰胺、链霉素、乙胺丁醇等每日一次投药可形成血中药物高峰浓度，较每日分次用药效果为佳，且方便病人，提高病人坚持用药率和效果。

（3）化疗方案：初治病例（未经抗结核药物治疗的病例）轻症或痰菌阳性者常规化疗总疗程一般需要 12 个月。例如前 2 个月每日联用异烟肼（H）链霉素（S）和对氨水杨酸（P），后 10 个月只用 H 和 P，写作 2HSP/10HP。联用 2 个以上杀菌剂的短程化疗总疗程 6 个月即可。重症或痰菌阳性者常规化疗总疗程一般需要 18 个月，例如 2HSP/10HP。短程化疗 9 个月，例如 2HREZ/7HR。治疗复治病人，必须选择联用敏感药物。结核菌的药物敏感试验费时过长，故临床上常用的办法是根据病人过去详细用药情况选出以往未用或少用的，或曾规则联合使用过的药物，另订方案，联用 2 种以上药物进行治疗。

（4）抗结核药物：①异烟肼剂量：成人每日 300mg（或每日 4～8mg/kg），一次口服。②链霉素剂量：成人每日肌肉注射 1g（50 岁以上或肾功能减损者可用 0.75g），间歇疗法为每周 2 次，每次肌肉注射 1g。③利福平剂量：成人每日 1 次，空腹口服 450～600mg。④吡嗪酰胺剂量：每日 1.5g，分 3 次口服。⑤乙胺丁醇剂量：25mg/kg，每日 1 次口服，8 周后改为每日 15mg/kg。⑥对氨水杨酸剂量：成人每日 8～12g，分 1 至 3 次口服。⑦氨硫脲剂量：每日 100mg。

（5）考核疗效的指标和失败的原因及对策：①考核指标：痰的细菌学检查是考核疗效的主要指标。②化疗失败：疗程结束时痰菌不能转阴，或在疗程中转阳，X 线显示病灶未能吸收、稳定，说明化疗失败。

（二）对症治疗

（1）对于干酪性肺炎、急性粟粒型肺结核、结核性脑膜炎有高热等严重结核毒性症状，以及胸膜炎伴大量胸腔积液不能很快吸收，应以卧床休息及使用抗结核药物为主。有时毒性症状过于严重，或胸腔积液不能很快吸收可在使用有效抗结核药物的同时，加用糖皮质激素（常用强的松，每日 15～20mg，分 3～4 次口服）。毒性症状减退后，强的松剂量递减，至 6～8 周停药。

（2）咯血：病人安静休息，消除紧张情绪。必要

时可用小量镇静剂、止咳剂。咯血较多时，脑垂体后叶素5～10单位加入50%葡萄糖40ml中，缓慢静推有效，亦可将10单位加入5%葡萄糖液500ml作静脉滴注。大量咯血不止者，可经硬质支气管镜确定出血部位后，用浸有稀释的肾上腺素海绵压迫或填塞于出血部位止血。亦可用冰盐水灌洗，或在局部应用凝血酶控制出血。反复大咯血用上述方法无效，肺功能储备尚佳又无禁忌者，可在明确出血部位的情况下考虑肺切除术。

（三）中医治疗

（四）手术治疗：肺叶切除术适用于单侧纤维厚壁空洞经长期内科治疗未能闭合者；单侧肺硬变已丧失功能并反复咯血者；结核性脓胸、支气管胸膜瘘，经内科治疗无效而伴有同侧活动性肺结核者。

【预防】

（一）做好卫生宣传教育，使广大群众明了预防结核病和早期发现、早期治疗结核病的重要意义。

（二）健全和加强各级防痨组织，对检查出的病人进行适当的治疗和随访。

（三）接种卡介苗，降低人群的易感性，加强机体的自然和获得性免疫。

十、气胸

【分类】

（1）闭合性（单纯性）气胸。（2）张力性（高压性）气胸。（3）交通性（开放性）气胸

【诊断要点】

（1）临床表现：病人突感一侧胸痛、气急、憋气，可有咳嗽，但痰少。体征：体检显示气管移向健侧。胸部有积气体征。病侧胸部隆起，呼吸运动和语颤减弱，叩诊呈过度回响或鼓音，听诊呼吸音减弱或消失。（2）X线：纵隔旁出现透光带提示有纵膈气肿，呼吸时肺脏萎缩，其外缘可见一细线条，为肺组织与气胸的分界线。气胸线以外透亮度增高，无肺纹理可见

【鉴别诊断】

（一）支气管哮喘和阻塞性肺气肿、（二）急性心肌梗塞、（三）肺栓塞、（四）肺大泡，

【治疗】

（1）排气疗法：①闭合性气胸：小量的闭合性气胸（积气量少于该侧胸腔容积的2%），气体可在2～3周内自行吸收，不需抽气。气量较多时，可每日或隔日抽气一次，每次抽气不超过1升。②高压性气胸：危及生命，必须尽快排气。紧急时将消毒针头插入膨隆的胸壁，缓解症状。还可用大注射器连接三路开关抽气，或者经胸壁插针，尾端用胶管连接水封引流。为了有效地持续排气，通常安装胸腔闭式水封引流。③交通性气胸：气胸量小且无明显呼吸困难者，应卧床休息并限制活动，或者安装水封引流。如果呼吸困难明显，可试用负压吸引。若破口较大，单纯排气不能奏效者，可行粘连烙断术。（2）其它疗法：适当给氧、并治疗原发病。（3）并发症及其处理：①复发性气胸：对于多次复发的气胸，可考虑胸膜粘连术。②脓气胸：除适当应用抗生素（局部和全身）外，还应根据具体情况考虑外科治疗。③血气胸若继续出血不止，除抽气排液和适当输血外，应考虑开胸结扎出血的血管。④纵隔气肿和皮下气肿：随着胸膜腔内减压而能自行吸收。吸入浓度较高的氧气可以加大纵隔内氧的浓度，有利于气肿的消散。纵隔气肿张力过高而影响呼吸和循环者，可作胸骨上窝穿刺或切开排气。

十一、呼吸衰竭

（一）慢性呼吸衰竭

【分类】

（1）缺氧和二氧化碳潴留同时存在。（2）缺氧为主，伴有轻度或没有二氧化碳潴留。

【诊断要点】

（1）临床表现：①呼吸困难：是临床最早出现的症状，并随呼吸功能减退而加重。②紫绀常以口唇、齿龈、舌下粘膜等较显著。③神经精神症状：急性缺氧，可出现精神错乱、狂躁、抽搐等症状。而慢性缺氧仅有智力、定向功能障碍表现。还可出现"肺性脑病"。④血液循环系统的症状：早期有血压升高，心动过速，心输出量增多，严重者出现血压下降，心律失常、心动过缓，传导阻滞，甚至发生室颤。⑤消化和泌尿系统症状：可出现消化道出血（呕血或黑便）及蛋白尿、尿中出现红细胞和管型。（2）实验室检查：以下诊断指标中，以动脉氧分压和二氧化碳分压以及PH值最重要，其它指标多属派生值。①动脉血氧分压（PaO_2）正常值12.7～13.3kpa（95～100mmHg）。呼吸衰竭时PaO_2＜8.0kpa②动脉血二氧化碳分压（$PaCO_2$）正常值4.7～5.5kpa（38～42mmHg）。呼吸衰竭时$PaCO_2$＞8.0kpa③动脉血氧含量：正常值15～22Val%。呼衰时动脉血氧含量降低。④动脉血氧饱和度：正常值97%呼吸衰竭时＜75%　⑤PH值：正常7.35～7.45。PH增加提示碱中毒，PH减少说明有酸中毒。⑥碱过剩（BE）正常值在0±2.3mmol/L。测定时需加的酸量为BE正值，提示代谢性碱中毒；需加碱量为负值，提示代谢

性酸中毒。⑦缓冲碱(BB)正常值为4.5mmol/L,它反映人体对抗酸碱干扰的缓冲能力及机体对酸碱失衡代偿的具体情况。⑧标准重碳酸盐(SB)正常值为23mmol/L。是衡量代谢性酸碱失衡程度的指标。⑨二氧碳结合力正常值22~29mmol/L。呼吸性酸中毒及代谢性碱中毒时二氧化碳结合力增高;单纯呼吸性碱中毒或代谢性酸中毒时降低。

【治疗】

其治疗原则在于基础疾患的处理,以改善呼吸功能。(1)保持呼吸道通畅:解痉平喘,消除积痰。(2)氧疗指征:①一般宜使用低浓度持续吸氧、必要时加用机械呼吸通气支持。②一般分流量小于20%时,吸入氧可纠正缺氧。氧疗的方法:鼻导管给氧是一种简便实用的低浓度给氧方法。应用鼻塞,置于一侧鼻前庭,可取得和鼻导管完全相同的效果。另外还有可调氧浓度面罩。(3)增加通气量:①呼吸兴奋剂:以尼可刹米为常用。首次用2支(0.75克)静脉推注,继以10支(3.75克)加入5%葡萄糖溶液500ml中静脉滴注。临床应用呼吸兴奋剂的经验是经治疗12小时无明显效果,则应考虑作气管插管或切开。②呼吸机辅助呼吸:应用指征:通气不足,减少呼吸功耗,减轻心肺功能和体内负担,缓解呼吸困难症状,纠正通气/血流比例失调。(4)控制感染。(5)酸碱失衡的处理。(6)支持治疗。

(二)急性呼吸衰竭

急性呼吸衰竭的病因很多。各种突发因素,如脑外伤、电击、化学中毒等直接或间接抑制呼吸中枢,脊髓病变如脊髓灰白质炎以及神经肌肉接头阻滞影响传导功能都可引起通气不足,产生缺氧和二氧化碳潴留。此外胸廓病变如外伤,大量胸腔积液,气胸等影响胸廓活动和肺脏扩张,可导致通气减少及吸入气体分布不匀,削弱有效的气体交换。

急性呼吸衰竭的临床表现及诊断参见慢性呼吸衰竭。

【治疗】

(1)现场抢救,通畅的呼吸道,体外心脏按摩和人工呼吸是抢救急性吸呼衰竭不可缺少的条件。(2)高浓度给氧:临床上以吸用50%以上的氧称为高浓度氧疗。(3)机械通气辅助。(4)其它治疗措施参见慢性呼吸衰竭节。

十二、成人型呼吸窘迫综合症

【诊断要点】

(1)主要表现为进行性呼吸窘迫、气促、紫绀、常伴有烦躁、焦虑表情、出汗等。其呼吸窘迫的特点在于不能用通常的氧疗法使之改善,亦不能用其他原发心肺疾病(如气胸、肺气肿、肺不张、肺炎等)解释。体征早期可无异常,或仅闻双肺干性罗音、哮鸣音、后期可有水泡音,或管状呼吸音。(2)X线检查早期可无异常,或呈轻度间质改变, 表现为边缘模糊的肺纹理增多,继之出现斑片状以至融合成大片状阴影,大片阴影中可见支气管充气征。(3)主要依据:①在基础疾病的过程中突然发生进行性的呼吸窘迫,每分钟呼吸多于35次,用通常给氧方法不能改善;②X线见两肺有边缘模糊的肺纹理增多或斑片状阴影,边缘部出现散在的小片状浸润影,迅速扩展,融合,形成大片突变。③血气,$PaO_2 < 8.0$kpa(60mmHg),早期$PaCO_2 < 4.67$kpa(30mmHg)或正常,肺泡气与动脉血氧分压差($P_{A-a}O_2$)及肺内分流量增加。

【鉴别诊断】

(1)心源性肺水肿。(2)支气管肺炎。

【治疗】

(1)纠正低氧血症,克服进行性肺泡萎缩,机械呼吸加用呼气末正压(PEEP)治疗可显著提高疗效(2)纠正肺微循环障碍、糖皮质激素治疗对本病的疗效评价尚不一致,应用的原则是早用,大量、早撤,以免激素的不利影响,引起副作用。肝素治疗应用于有高凝倾向,血流缓慢的病例,以防止DIC的发生,但对广泛软组织创伤,有出血倾向的病例,应慎重考虑。(3)消除肺间质水肿、限制入水量,控制输液,在本病早期,血清蛋白浓度无明显减少时,补液应以晶体为主,在后期为提高胶渗压则考虑多补充胶体。利尿剂应用可能提高动脉血氧分压,减轻肺间质水肿,可酌情应用。(4)原发病的治疗

【预防】

(1)在严重创伤、感染休克等患者,应警惕本病的发生。(2)如发现输液过荷,出现肺间质水肿先兆症状,可应用强利尿剂纠正。(3)重症患者防止吸入性肺炎,加强护理。(4)密切观察病情变化,及时发现呼吸循环的功能异常改变。

十三、胸腔积液

【分类】

(1)渗出液。(2)漏出液。

【诊断要点】

(一)临床表现:年龄、病史、症状和体征对诊断都有参考价值。结核性胸膜炎常伴有发热、年轻病人胸膜炎以结核性为常见;中年以上患者应警惕恶性肿瘤。有心力衰竭史者要考虑漏出液;炎性积液

为渗出性，多伴有胸痛及发热。肝脓肿所伴右侧胸腔积液可为反应性胸膜炎，也可为脓胸。0.3L 以下积液症状多不明显，0.5L 以上时，方渐感胸闷，查出积液体征。

（二）X 线检查：0.3～0.5L 积液 X 线下仅见肋膈角变纯；更多的积液显示有向外侧、向上的弧形上缘的积液影。平卧时积液散开，使整个肺野透亮度降低。

（三）实验检查：胸腔穿刺抽出积液作下列检查，对于明确积液性质非常重要。(1)外观漏出液清澈透明，静置不凝固，比重＜1.016～1.018。渗出液多呈草黄色，半透明，比重＞1.018。

(2)细胞：漏出液细胞数常少于 100/μL，以淋巴细胞和间皮细胞为主。渗出液白细胞常多于 100/μL。(3)病原体：胸液离心沉淀作涂片染色查找细菌。除作需氧菌和厌氧菌培养外，还可根据需要作结核菌和真菌培养。(4)蛋白质：漏出液蛋白含量较低（＜30g/L），以白蛋白为主，粘蛋白试验（Rivalta 试验）阴性。渗出液时的蛋白含量，胸液/血清比值大于 0.5。(5)类脂：乳糜胸胸液含中性脂肪、甘油三脂较多，呈混浊乳状，但胆固醇含量不高，见于胸导管破裂等。(6)葡萄糖：漏出液内葡萄糖含量通常在 3.34mmol/L 以上。炎症所致胸液中葡萄糖含量降低。(7)酶：胸液中乳酸脱氢酶（LDH）含量增高，大于 200IU/dl，且胸液 LDH/血清 LDH 比值大于 0.6 时，就可诊断为渗出液。(8)免疫学检查。(9)胸膜活检。

（四）超声检查：可鉴别胸腔积液，胸膜增厚、液气胸等。对包裹性积液可提供较准确的定位诊断，有利于胸腔穿刺抽液。

【治疗】

（一）结核性胸膜炎：多数患者用抗结核药物治疗效果良好。少量胸液一般不需抽液或只作诊断性穿刺。中等量以上积液应给予排液，一般每周抽液 1～2 次，每次抽液不宜超过 1L。全身中毒症状严重，有大量积液者，在给予合理抗结核化疗的同时，可加用糖皮质激素（如强的松），疗程 3～4 周。

（二）脓胸：急性脓胸有高热、胸胀痛，治疗以针对病原体的抗感染（全身及胸腔内给药）和反复抽脓，或闭式引流。可用 2% 碳酸氢钠液或生理盐水反复冲洗胸腔，然后注入适当抗生素和链激酶，使脓液变稀易于引流。少数脓胸有时采用开放引流法。对有支气管胸膜瘘者不宜冲洗胸腔。慢性脓胸有胸膜增厚、胸廓塌陷和慢性消耗、杵状指等，应以外科胸膜剥脱术为主。

（三）恶性胸腔积液：先查明癌肿部位，若为原发性支气管癌但胸液检查确未见到癌细胞者，可考虑癌肿的手术切除。癌性胸液时，应进行全身抗癌化疗。

十四、结节病

【诊断要点】

（一）结节病的临床表现视起病的缓急和累及器官的多少而不同。 胸内结节病早期常无明显症状和体征。有时有咳嗽，咳少量粘痰，偶可少量咯血；有时有乏力，发热、盗汗、食欲减退，体重减轻等。病变广泛时出现胸闷、气急、甚至发绀。

（二）如结节病累及其它器官，可发生相应的症状和体征。如皮肤最常见者为结节性红斑，常见于面颈部、肩部或四肢。也有冻疮样狼疮、斑疹、血疹等。有时发现皮下结节。眼部受累者可有虹膜睫状体炎、急性色素层炎、角膜、结膜炎等。可出现眼痛、视力模糊、睫状体充血等表现。

（三）X 线检查：结节病的胸部 X 线表现分为四期或类型，以下分期的表现并不说明结节病发展的一定顺序规律性，Ⅲ期病变不一定从两侧肺门淋巴结肿大演变而来。O 期：肺部 X 线检查阴性，肺部清晰。Ⅰ期：两侧肺门和/或纵隔淋巴结肿大，常伴右气管旁淋巴结肿大，约占 51%。Ⅱ期：肺门淋巴结肿大，伴肺浸润。肺部病变广泛对称地分布于两侧，呈 1～3mm 的结节状、点状或絮状阴影。少数病例可分布在一侧肺或某些肺段。病灶可在一年内逐渐吸收，或发展为间质性纤维病变。Ⅲ期：仅见肺部浸润或纤维化，而无肺门淋巴结肿大。

（四）血液检查：活动进展期可有白细胞减少、贫血、红细胞沉降率增快，约有 1/2 患者血清球蛋白部分增加，IgG 增加者最多见，其次为 IgA、IgM 白蛋白减少。钙代谢障碍引起高血钙。血清尿酸增加。血碱性磷酸酶升高。血清血管紧张素转化酶（SACE）活性在急性期增加（正常值 17.6～34u/ml），对诊断有参考意义。

（五）结节病抗原（kveim）试验，以急性结节病人的淋巴结或脾组织制成 1:10 生理盐水混悬液作为抗原。取混悬液 0.1～0.2ml 作皮内注射，10 天后注射处出现紫红色丘疹，4～6 周后扩大到 3～8mm 形成肉芽肿，为阳性反应。切除阳性反应的皮肤作组织学诊断，阳性率为 75%～85% 左右。本试验可有 2～5% 假阳性反应。

（六）结素试验：约 2/3 结节病人对 100 结素单

位的皮肤试验无反应或呈极弱反应。

（七）活体组织检查：取皮肤病灶、淋巴结、前斜角肌脂肪垫、肌肉等组织作病理检查，可协助诊断。在不同部位摘取多处组织活检，可提高诊断阳性率。

（八）灌洗液中细胞成分在肺泡炎阶段，淋巴细胞特别是T细胞增多。若测定淋巴细胞在整个肺效应细胞中的百分比大于28%时，示病变活动。

（九）经纤维支气管镜肺活检（TBLB）应用本法协助诊断结节病，其诊断阳性率为63～97%。根据症状和体征和/或X线胸片所见的可疑病变，结合有关项目检查以及病理组织学所见为干酪样变的上皮样细胞肉芽肿的表现，综合判断进行确诊，并判断其有无活动性。

【鉴别诊断】

（1）肺门淋巴结结核。（2）淋巴瘤、何杰金氏病。（3）肺门转移性癌。（4）非结节病所致的肉芽肿

【治疗】

（一）多数病人可自行缓解。病情已稳定、无症状的病人不需治疗。

（二）如果病情进展，侵犯主要器官，出现全身或局部症状，如肺门淋巴结持续扩大，肺部病灶进行性扩展，眼部有结节病性损害，心肌受累发生病变，皮肤损害灶广泛，检查血钙、尿钙增加，SACE水平明显增高时，可采用激素疗法，以控制病情进展，但对肺弥慢性纤维化者疗效欠佳。常用强的松治疗，每天30mg～60mg，分3次口服，症状改善及病灶吸收后，减量为每天15mg～30mg，持续6个月，视具体情况减量或停药。有时可复发，需再用药。

（三）维生素D可引起患者血钙，尿钙增高，应列为禁忌。

【预后】

（一）与结节病的病情有关。急性起病者，经治疗或自行缓解，预后较好；而慢性进行性，侵犯多个器官，引起功能性损害，肺广泛纤维化，则预后较差。

（二）死亡原因常为肺原性心脏病或心肌、脑受侵犯所致。

十五、特发性肺纤维化

【分类】

（1）急性型：进展急剧，在六周至半年后死亡。（2）慢性型大多发病隐袭，常呈慢性经过或多年缓解。

【诊断要点】

（一）临床表现：进行性呼吸困难为特发性肺纤维化的典型症状。急进型发病常有呼吸道感染症状，如发热、咳嗽，有时有脓性痰。患者胸部有紧束感或呼吸迫促，紫绀显著，杵状指常迅速发展，常在数月内死于呼吸衰竭或心力衰竭。慢性型者大多发病隐袭，诉进行性呼吸困难，其后发展至休息时也有呼吸困难。紫绀也逐渐加重。常有干咳或少量粘液痰，并发感染时痰变脓性。常有少量咳血。年龄较大者预后较好，常呈慢性经过或多年缓解。体征主要于两肺底可听到湿性罗音。

（二）X线表现：早期X线可正常，或于两肺中下部呈毛玻璃样阴影。病变进展时可出现弥慢性网状条索状斑点状阴影，扩展至中上肺野。不对称。肺门淋巴结不肿大。晚期结节状阴影增粗，并出现多个透明区，形成蜂窝状。并发肺气肿者常见。有些病例整个肺脏缩小，两膈上升。

（三）实验室检查：血清γ球蛋白增快。血沉增高，IgG、IgM和IgA等，其中一种以上可升高。有些患者抗核因子及类风湿因子阳性，但迄今实验室各项检查无重要诊断意义。

（四）支气管肺泡灌洗液细胞学，蛋白和介质检查、67镓肺扫描等有极大帮助。

（五）肺功能检查呈限制性通气障碍，二氧化碳弥散量及动脉血氧分压减低。

（六）肺活检呈典型的病理特征，诊断可确立。

【鉴别诊断】

（1）结节病。（2）结缔组织病硬皮病和红斑狼疮等。（3）职业病尘肺如矽肺、石棉肺和铍肺。（4）农民肺吸入发霉的干草或稻草，肺部发生肉芽肿病变

【治疗】

本病迄今尚无特效疗法。激素治疗，各家报告的疗效不一致。有显著效果者只占少数。可选用强的松，5毫克/次，4次/日。密切观察疗效，如临床症状、X线、肺功能有无进步。若在数周内有进步可渐减量，口服维持量，每日5mg，以后每数周减少1mg，直至完全停服。免疫抑制剂无效果。对症治疗、低氧血症显著给予氧疗，感染时给予抗生素。

十六、特发性肺含铁血黄素沉着症

此症为肺毛细血管反复出血，渗出的血液发生溶血，其中珠蛋白部分被吸收，含铁血黄素沉着于肺组织而起反应，从而引起一系列症状。

【诊断要点】

（1）多发生于儿童，但也可见于成人。（2）持续轻度出血者有慢性干咳。痰中带血、疲乏、苍白、患者体重不增加，偶见杵状指。急性出血症状常持续数小时至数日。（3）中度出血除上述症状外，尚伴胸

背后或上腹部疼痛，胸部紧束或/及中度发热。(4)反复出血者，患者可有心悸、呼吸困难及严重贫血。少数患者肺间质发生广泛纤维化，可导致肺动脉高压及肺原性心脏病。(5)体征，肺底部叩诊浊音，并可听到捻发音。(6)患者的痰或胃液有含铁血黄素细胞，普鲁士蓝反应阳性。血象呈缺铁贫血。凝血酶原，出血和凝血时间正常。(7)X线表现两肺中下野内带有多个边缘不清的融合性斑点状阴影，也可呈片状或云絮状阴影。在缓解期，肺门周围可见条索状肺纤维化阴影。肺门淋巴结不肿大。

【鉴别诊断】

(1)继发性肺含铁血黄素沉着病：继发性肺含铁血黄素沉着症多见于成人，风心病二尖瓣狭窄的患者。胸部X线呈典型的二尖瓣狭窄的心影，肺部散布弥漫性结节样病灶、近肺门处较密向中外带逐渐减退。痰呈污褐色，镜检可见含褐色颗粒的巨噬细胞(心力衰竭细胞)，普鲁士蓝反应阳性。(2)粟粒性结核：粟粒性结核亦多见于儿童，胸片肺部有弥漫性结节状阴影，有时易与特发性肺含铁血黄素相混淆。但粟粒性结核中毒症状较明显，极少咯血。肺门淋巴结常肿大。抗结核药物治疗有效。

【治疗】

本病无特异疗法，急性期肾上腺皮质激素可能有一定好处，但有些患者可自行缓解，故很难作出正确的评价。显著贫血者可给予铁剂治疗。

十七、热带性嗜酸性粒细胞增多症

本病以血内嗜酸性粒细胞极度增高伴肺部为主的脏器浸润为其特征。已有足够资料表明，本病的发生与丝虫感染和过敏有密切关系。

【诊断要点】

(1)本病大多渐起，常见症状有咳嗽、胸闷气短、乏力、厌食及发热等。咳嗽较剧烈，但痰少不易咳出，有时痰中带血。(2)阵咳后常有不同程度的气急或哮喘样发作。肺部体检有呼吸音粗糙与哮喘音。(3)少数病例由于嗜酸粒细胞浸润心脏，胃肠道，淋巴结及胸膜等而引起心律不齐，腹痛腹泻、淋巴结肿大和胸膜渗液等相应症状。肝、脾可轻度肿大。(4)实验室检查嗜酸粒细胞极度增加，一般在3.5×109/L以上。血清IgE也成倍增多，其程度常与嗜酸粒细胞的增高相平行。(5)X线显示两肺弥漫性肺纹理增深的背景伴散在针尖至直径5mm的细小结节，以中下野分布为多；也有个别病例出现单个或多发的较大阴影。经治疗后肺部病灶可很快消失，但病程度长者遗有肺间质纤维化。(6)如微丝蚴补体结合试验阳性则可以确诊。(7)以海群生作诊断性治疗，如取得迅速效果时可确立诊断。

【鉴别诊断】

(1)支气管炎：血液化验嗜酸粒细胞不增高，X线检查两肺无散在针尖至直径5mm的细小结节。(2)哮喘：血常规检查无嗜酸粒细胞极度增加；血清IgE也无成倍增多；X线检查两肺无散在的细小结节；微丝蚴补体结合试验阴性；海群生诊断性治疗无效等可以鉴别。

【治疗】

(1)海群生为本病的首选药物，每日每公斤体重6～8mg，分3次服用，连用10～14天。症状常在数天内缓解。(2)左旋咪唑：对海群生过敏者可用左旋咪唑50mg，每日3次，连用8～10天也有效。经上述治疗临床症状虽多在2周内消失，但嗜酸粒细胞回降至正常需1～3个月。X线征象的消失也较慢，需1～2个月。

第四节　呼吸内科诊疗新技术

一、免疫学检查　肺脏的过敏性反应分四型，通过免疫学检查以明确其发病机理，有利于预防和治疗。

二、支气管肺泡灌洗，将少量生理盐水(约10ml)分次注入右肺中叶或左肺舌叶冲洗，将回收的液体作细胞学、生化和免疫学检查。对于间质性肺纤维化肺泡炎性与免疫细胞分类、蛋白质及介质的含量及疾病分期有极大帮助。肺泡蛋白沉积症可作全肺或肺叶灌洗治疗。

三、胸腔镜检查，将带有光源的金属细管或纤维光束支气管镜经胸壁切口插进胸腔中，观察壁层和脏层胸膜，必要时可作活检。对原因不明的胸腔积液和胸膜、肺、膈肌、纵隔、心包等部位病变的诊断，顽固性气胸的病因和治疗以及胸膜腔内取异物等均具实用价值。

四、诊断性气胸和气腹，用以鉴别胸腔肿瘤位于肺内或胸膜上。诊断性气腹可鉴别肿瘤在膈、膈上或膈下。

五、纵隔镜检查，用于检查纵隔内某些原发性淋巴结病，如何杰金病、结节病、纵隔淋巴结结核等，以及明确肺癌有无纵隔部转移。

六、放射性核素扫描应用133氙雾化吸入和巨聚颗粒人白蛋白99m锝(MAA99MTC)静脉注射，应用内烁照像检查，对肺脏通气/血流区域性变化，肺

血栓血流阻断、占位性病变等的诊断有帮助。67 镓对间质性肺纤维化的肺泡炎、结节病和肺癌等的诊断亦有帮助。

七、呼吸系统的药物、近年来许多高效的药物问世，如抗结核药物、抗生素、肾上腺皮质激素和平喘药。

八、氧疗法：氧疗是改善或纠正各种原因所致低氧血症的迅速而有效的措施。目前对氧疗的适应证、给氧装置与方法、避免氧中毒的发生均积累了较成熟的经验。

九、湿化和雾化法：失水、气管插管切开的患者，气道分泌物易干洁，应加强湿化，便于稀释和咳出分泌物，以保持呼吸道通畅，防止并发症的发生。近年来支气管哮喘主张用β-受体兴奋剂和皮质类固醇作气雾或粉剂吸人，可取得满意疗效。

十、人工气道：严重呼吸衰竭患者由于采用组织相容性好的高容低(无)压的聚氯乙烯气囊或硅胶气管导管，故鼻气管插管可长期留置，以便吸出分泌物，保持呼吸道通畅及加用机械通气治疗，多数患者病情可迅速改善，急性期后可拔管，仅少数严重肺功能损害的患者，需作气管切开，保留气管套管，减少呼吸衰竭再度发作的机会。

十一、机械呼吸器，目前机械呼吸器已成为抢救呼吸功能衰竭患者不可缺少的手段，机械呼吸器近年来不断更新，有的配上呼吸功能监测仪，使其性能更为完善，可根据患者病理生理的需要，采用不同通气形式的治疗，以提高疗效。

十二、呼吸系统疾病监护室，国内外实践的经验证明，为对危重病人进行有效的抢救，应建立各种监护室，建立呼吸系统疾病监护室，同样能提高治愈率，降低死亡率。监护室由受过专业训练和有实践经验的肺科、内科医师和护士组成。应配备呼吸功能监测仪、心电图机、血气分析仪、机械呼吸器、供氧和吸引器装备、各种抢救物品，并制定各种规章制度。

十三、康复治疗，许多慢性阻塞性肺疾患病人的肺气肿及功能损害大多不可逆转。每当呼吸道感染并发呼吸衰竭，抢救成功恢复后，如何增进健康，提高生活质量，已成为迫切需要解决的问题。近年来各国开展康复呼吸肌的锻炼，延长患者的生命，并恢复部分劳动力。

第四章 心内科疾病

第一节 心内科常见症状与体征

一、晕厥

晕厥是指病人突然出现短暂意识丧失而不能保持体位直立状态的症状，系由于各种原因引起脑组织急性缺血或缺氧所致。查明晕厥的病因是诊断的关键问题。常见发生晕厥的病因有：（1）心原性晕厥：各种严重的心律失常、主动脉瓣狭窄、左房粘液瘤等心脏疾患使心输出量暂时减少致脑供血不足而发生晕厥。心原性晕厥严重者称急性心原性脑缺血综合征，或称阿一斯（adams－stokes）二氏综合征，主要表现为心脏停搏、心室颤动或扑动，导致晕厥和抽搐发作。一般心搏停止10秒即发生晕厥，停搏超过15秒钟以上便出现癫痫样抽搐。发作短暂者意识可自然恢复，否则将引起昏迷甚至死亡。（2）周围循环障碍性晕厥：如血管迷走神经性晕厥（血管抑制性晕厥）咳嗽性晕厥，排尿性晕厥等通过血管迷走反射机制；失血、血容量不足或扩血管药物副作用等导致血压下降，脑供血障碍而致晕厥。直立性低血压因直立休位血压急剧下降亦可发生晕厥。（3）颈动脉窦性晕厥：见于颈动脉窦过敏者。当病人颈部突然转动使颈动脉窦受到刺激或压迫时，反射性引起血压下降、心率减慢而诱发。按压一侧或双侧颈动脉窦10～30秒左右若引发晕厥者可作出诊断。（4）其他：脑血管病变、颈动脉狭窄或受压等导致脑供血不足以及低血糖状态、重症贫血等血液成分异常均可引起晕厥。

二、心悸

心悸是一种自觉心脏跳动或心慌的不舒适感觉。症状轻重程度与病人个休敏感性有较大关系。心悸常可发生于健康人，不一定均有病理意义。常见心悸的原因包括：（1）心脏搏动增强：可分为生理性和病理性。生理性见于健康人情绪紧张时，或剧烈活动、饮酒后。病理性见于各种器质性心脏病伴心室肥大者；或高热、重度贫血引起心排血量增加等情况。（2）各种心律失常：各种原因引起的心动过速或心动过缓，严重的传导阻滞，过早搏动或心房颤动等。

（3）心脏神经官能症，以青年女性多见。心悸多与精神因素有关，常伴有头昏、失眠等其他神经官能症状。

三、胸痛

胸痛可由胸壁组织，胸腔或腹腔脏器的炎症、外伤、化学刺激或机械压迫、缺血缺氧以及肿瘤等多种病变引起。循环系统疾病是胸痛最常见原因之一。（1）心绞痛：特点为突然发作的胸骨后压榨性疼痛并有窒息感，可向左肩或左臂尺侧放射，不敢活动，经休息或舌下含化硝酸甘油后几分钟内即缓解。发作时心电图常有暂时缺血性ST－T改变。（2）急性心肌梗塞：胸痛性质同心绞痛，但更剧烈。持续时间超过半小时以上，硝酸甘油不能使之缓解，常伴有血压降低或休克。心电图和血清酶谱检查呈特征性动态变化。（3）心包炎：胸骨后持续性锐痛且常较严重，胸痛可因深呼吸或翻身而加重，前倾位可减轻胸部不适。常伴有发热。心脏听诊可闻及心包摩擦音。（4）夹层主动脉瘤：突然发作性前胸部撕裂样剧痛。常向背部、颈项部或腹部放射。疼痛不因呼吸而加重。超声心动图、CT、磁共振成像及动脉造影等检查可显示动脉夹层的部位及范围。（5）主动脉窦瘤破裂：突发性心前区剧痛，伴心慌、气急。胸骨左缘第3～4肋间出现响亮的连续性杂音。二维及多普勒超声心动图检查可作出诊断。（6）肺栓塞：胸痛性质类似急性心肌梗塞，伴有咳嗽、咯血和明显呼吸困难。胸痛随呼吸而加重。体查可有急性肺心体征。灌注一通气放射性核素肺扫描及肺血管造影有助于诊断。（7）二尖瓣脱垂综合征：胸痛常位于心尖附近或左侧胸部，性质尖锐而短暂。可伴有心悸、气急和疲乏症状。心脏休查可在心尖区或胸骨左缘下部闻及收缩期杂音和收缩期喀喇音。超声心动图检查能明确诊断。

四、呼吸困难

呼吸困难是指病人主观上感觉空气不够用，客观上可有呼吸频率、节律和深度的变化。心、肺疾病是引起呼吸困难的主要原因。其他病因有中毒、血液病和神经因素等。（1）心原性呼吸困难，主要因左心或右心功能不全所致。病人有心脏扩大，肺和/或体循环淤血的体征。左心功能不全者呼吸困难的特点是在劳累时加重，休息时减轻；平卧位加重，坐起后缓解；常出现夜间阵发性呼吸困难，表

现为病人于睡眠中因胸闷气急而惊醒，被迫坐起。轻者症状数分钟后可逐渐缓解。有的伴咳嗽、咯泡沫样痰；有的两肺出现明显的哮鸣音，类似支气管哮喘发作，称为心原性哮喘。重者可发展成急性肺水肿。(2) 慢性阻塞性肺疾病：呼吸困难常伴咳嗽及咯粘稠痰，肺气肿体征较明显，常有多年吸烟史或支气管炎病史。(3) 重度贫血、尿毒症等所致的呼吸困难均有相应疾病的临床表现和实验室检查依据。

五、咯血

喉部以下的呼吸道任何部位出血，经口腔咯出者称为咯血。诊断咯血时应注意排除口腔、鼻咽部及消化道出血，引起咯血的心血管疾病有：(1) 二尖瓣狭窄。(2) 肺梗塞。(3) 先心病。(4) 肺动静脉瘘破裂。(5) 主动脉瘤穿破人气管腔内。(6) 肺含铁血黄素沉积症。许多非心血管疾病也可引起咯血，如某些呼吸系统疾病，血液病、急性传染病和风湿病等。

六、紫绀

由于血液中还原血红蛋白含量增多，使皮肤、粘膜呈青紫色的现象称为紫绀或发绀。但广义的紫绀也包括因血液中存在异常血红蛋白衍化物（高铁血红蛋白、硫化血红蛋白）所引起的皮肤粘膜青紫。引起紫绀的循环系统疾病常见于：(1) 先天性心脏病：如 Fallot 四联症、Eisenmenger 综合征等，由于左右心腔或大动静脉血管间存在右向左分流，部分静脉血未经肺循环氧合而直接混人体循环动脉中，当分流量超过心输出量的 1/2 时，即发现紫绀。(2) 严重左心衰竭及肺梗塞等：因肺淤血、肺水肿或肺梗塞使肺通气或换气功能障碍，肺氧合作用不足，体循环中还原血红蛋白增多而致紫绀。(3) 右心衰竭、缩窄性心包炎、局部阻塞性静脉病变，使全身或局部静脉回流障碍，在淤血组织中氧被过多摄取而发生紫绀。(4) 休克及局部闭塞性动脉病变，使全身或局部组织血流灌注不足而致缺血性紫绀。

七、水肿

人体组织间隙中有过多的液体积聚使组织肿胀称为水肿。(1) 心原性水肿：主要见于右心衰竭。水肿特点是首先发生于身体下垂部分，伴有颈静脉怒张、肝肿大、静脉压增高等右心衰竭的其他表现。在可见性水肿出现之前，体内液体潴留量可多达 6 公斤左右。因此，　除水肿外，体检时还应注意体重增长及腹围增加。(2) 药物性水肿：钙拮抗剂、　血管扩张剂等常用治疗心血管病药物可引起水肿副作用。(3) 其他非心力衰竭性水肿：包括低蛋白血症、肝原性、肾原性和特发性水肿等。

第二节　心内科专科检查

一、体格检查

（一）望诊和触诊

(1) 病人体型、体位、面容、呼吸频率、有无紫绀及水肿等。

(2) 杵状指（趾）：末节指（趾）骨增宽变厚，形似鼓槌状。常见于中央性紫绀疾病，如紫绀型先心病、肺心病等。也见于感染性心内膜炎、肺癌、胆汁性肝硬化及个别正常人。

(3) 颈静脉：正常人在坐位或半坐卧位 45°时，颈静脉不显露。如见颈静脉明显充血，提示静脉压增高，见于右心功能不全、缩窄性心包炎等。明显的颈静脉搏动见于三尖瓣关闭不全。

(4) 心前区隆起：见于儿童期即有心脏显著增大者。心前区饱满见于大量心包积液。

(5) 心脏搏动：是判断心脏有无扩大的可靠方法。正常人的心尖搏动位于左锁骨中线内 4～5 肋间。心尖搏动向左下移位为左室增大；胸骨左缘或剑突下见到或触及心脏搏动提示右室增大；大量心包积液时心尖搏动常不能触及。

(6) 脉搏触诊：①交替脉：见于左心功能不全早期。②水冲脉：见于主动脉瓣关闭不全、甲亢等。③奇脉：见于大量心包积液或缩窄性心包炎。④四肢脉搏不对称：见于多发性大动脉炎。

（二）叩诊：可帮助了解心脏大小、形状及其在胸腔内的位置。

（三）心脏听诊

(1) 心脏瓣膜听诊区：①主动脉瓣区：胸骨旁右第 2 肋间。胸骨左缘第 3、4 肋间称主动脉瓣第二听诊区。②肺动脉瓣区：胸骨旁左第 2 肋间。③三尖瓣区：胸骨下端近剑突稍偏右或偏左处。④二尖瓣区：位于心尖部。

(2) 听诊内容：包括心音、心率、心律、杂音及心包摩擦音。

(3) 心音：①正常心音有第一、二、三、四心音，通常只能听到第一和第二心音，　有时尚可听到第三心音。②额外心音：分为收缩期额外心音和舒张期额外心音。

(4) 心脏杂音：①收缩期杂音。②舒张期杂

音、③连续性杂音。心脏杂音按强度分为Ⅰ～Ⅳ级。一般收缩期Ⅰ、Ⅱ级杂音多为功能性。

二、器械检查

（一）心电学检查

（1）心电图检查：主要反映心脏激动的电学活动。临床应用范围包括：①诊断和分析各种心律失常和传导障碍，是目前其他检查尚不能替代的最重要方法。②诊断心肌梗塞：心电图有特征性改变和演变规律，是可靠而实用的方法。③其他：如心肌缺血、肥大，电解质紊乱和药物作用等，心电图检查亦有一定的诊断价值。

（2）心电向量图：记录立体的空间心电向量环在额面、横面和侧面上的投影。临床上可作为心电图检查的补充手段，对于心肌梗塞的诊断和定位、心室内传导阻滞的判定、预激综合征旁道定位以及心房和心室肥大的诊断具有特殊的优越性。

（3）动态心电图：又称Holter心电图。由供病人随身携带的心电信息记录盒和分析回放系统二部分组成。提供受检查者全日动态情况下的心电图资料，将检查出的异常心电图变化与病人当日活动情况或病状进行对照分析，起到监测心脏的作用。应用范围：①晕厥、心悸或胸痛等症状的鉴别诊断。②心律失常的定性和定量诊断。③心肌缺血的诊断。④治疗心律失常和心肌缺血药物疗效评价。⑤其他。

（4）心电图运动负荷试验：根据运动负荷量可分为极量和亚极量二种。极量是指心率达到受检查者的生理极限的负荷量，一般以统计所得的各年龄组的预计最大心率为指标。亚极量为心率达到85%～90%最大心率的负荷量。常用的方法有：①Master二级梯运动试验。②踏车运动试验。③平板运动试验。临床应用的主要价值是早期检出冠心病和评价心脏功能。在运动试验中出现典型的心绞痛或心电图ST段呈下垂型或水平型下移≥0.1mv并持续2分钟者为阳性结果。由于该诊断方法有一定比例的假阳性和假阴性结果。故应结合临床其他资料进行综合判断。

（5）经食道心房调搏：将食道电极导管自受检查者鼻孔插人至食道内，深度相当于病人耳垂到剑突根部的距离，使导管尖端的电极部分贴近左心房后部。进行各种程序电刺激，同时记录心电图进行分析。该法能无创伤地为临床提供各种电生理参数，可用于窦房结功能测定，室上性心动过速的折返途径定位诊断和中止其发作。在一定程度上可以代替心内电生理检查。

（二）超声心动图检查

（1）M型超声心动图：将超声探头置于前胸壁，声束通过右心室、室间隔、左心室腔、左心室后壁、心包等心脏各层结构，相应结构的回声反射信号显示在荧光屏的纵坐标上，而时间由横坐标表示，从而提供某一声束线上心脏血管及瓣膜的运动情况。改变探头的位置和方向可以获得不同的信息。

（2）二维超声心动图：通过超声探头发出高速运动的声束重复扫过心脏某一切面，使荧光屏上显示出结构清晰的心脏二维图像，变换探头的位置方向，可获得不同切面的心脏图像。

（3）多普勒超声心动图：应用多普勒效应的原理测定心脏及大血管内的血流方向和速度。

根据多普勒检查的发射波形式可分为：①脉冲多普勒：可作距离，定位了解血流的方向和速度。但当血流速度超过一定范围时则出现频谱混叠。②连续多普勒：探查声束线上所有红细胞运动的频移信号，作出该声束线上血流速度和压力的定量诊断。多普勒超声与二维超声心动图结构可检查出心内分流与返流性，狭窄性病变，并可作出定量估价。

（4）彩色多普勒超声心动图：在二维超声心动图切面上以实时彩色编码显示血流。多数仪器将朝向探头方向的血流用红色表示，而背离探头方向的血流显示呈蓝色。血流速度越快则颜色越深。在血流速度不均的湍流中呈多色镶嵌的血流影像。该技术能直观地提供血流的空间信息，直接显示心脏或血管的分流、返流或狭窄性病变，并可粗略地作出定量分析。

（5）经食道超声心动图：应用食道探头在食道内扫查心脏，避开了肺组织、胸骨和肋骨的阻挡，获得的超声图像十分清晰。对于左房血栓、心房肿瘤、卵圆孔开放、右室流出道狭窄及主动脉夹层动脉瘤等疾病诊断的准确性明显优于常规经胸壁探查方法。但食道狭窄、食道静脉曲张者禁用。

（三）心脏X线检查

（1）透视和摄片：显示心脏大小、形态及搏动情况；心包、冠状动脉及瓣膜的钙化情况；大血管、肺野及肋骨骨架的异常等。摄片常采用的位置：①后前位，②左前斜位，③左侧位，④右前斜位。

（2）心导管检查术：①右心导管检查：将不透

X线的半硬导管从周围静脉送入上下腔静脉、右心房、右心室、肺动脉及其分支，测定上述各部位压力，血氧含量。自导管注入造影剂可进行选择性右心血管造影。②左心导管检查：将心导管自周围动脉逆行插入主动脉、左心室、左心房，测定各部位压力和血氧含量，或进行选择性左心血管造影。

（3）冠状动脉造影术：经皮穿刺将冠状动脉造影导管送入右肱动脉或股动脉，直至主动脉根部，分别左、右冠状动脉插管并造影，可显示冠状动脉形态及分布，对冠状动脉疾病的诊断有重要价值。

（四）放射性核素检查

（1）放射性核素心血管造影术：经静脉注入放射性核素标记的大分子物质，如锝标记的白蛋白或红细胞，使之在血液循环中存留一定时间且不与心肌细胞结合，用闪烁扫描机或γ照相机进行扫描或照相，采用不同的技术可获得心脏、大血管腔室静态或动态的影像资料。临床应用于测定左、右心室容量、射血分数、区域性室壁运动等。还可通过运动或药物负荷试验观察室壁运动和心功能变化情况，判断冠状动脉的储备能力，提高冠心病早期诊断的灵敏度。

（2）心肌灌注显像：放射性201铊经静脉注入血液循环后，能被正常的心肌细胞主动摄取，从而使正常心肌显影。而严重缺血、急性心肌梗塞或疤痕则不能摄取201铊，表现为放射性缺损的“冷区”。早期冠心病患者在静息状态下血流灌注不减少，故静息时201铊扫描正常， 但运动后心肌灌注显像则可显示病变区放射性稀疏或缺损。

（3）心肌梗塞显像：静脉注射99m锝焦磷酸后，急性缺血坏死的心肌能吸收此核素，使病变区域形成异常增高的放射性浓集区，而正常心肌不显影，称“热区”显像。该法诊断急性心肌梗塞的阳性率为85～95%。少数不稳定型心绞痛，心脏肿瘤，心肌炎及心脏电复律后也可呈假阳性。结合“冷区”扫描法可增加诊断心肌梗塞的准确性。

（五）动态血压监测：应用小型携带式血压记录测定受检查者24小时动态血压，通常为每隔15或20分钟自动测量一次。此法较可靠地反映了患者在日常活动及休息状态下血压波动的情况。临床应用于：（1）诊断“白大衣性高血压”。即在诊所内测量血压升高， 而在诊所外血压正常。（2）发现阵发性高血压，其常见于嗜铬细胞瘤、睡眠呼吸暂停综合征等疾病。（3）了解高血压的严重程度。血压昼夜波动规律消失者其靶器官病变多较为严重。（4）降压药物使用的评价和指导。

（六）心室晚电位检测。心室晚电位是指病变小块心肌延迟除极所产生的电位，是冲动沿病变组织（如梗死区）中不规则散在存活的心肌纤维束所形成的曲折迴回径路缓慢的，不同步传导的结果、这种缓慢传导有可能引起心室内折返而形成严重室性心律失常。因而检测心室晚电位是临床上识别恶性室性心律失常高危病人的一个重要指标。（1 ）心室标测记录法：属创伤性方法。从心内膜或心外膜各点记录心室电图，阳性者表现为延迟出现的低振幅碎裂电位。（2）体表检测法：使用信号平均技术自体表无创性记录心室晚电位。阳性标准为：①FQRSD（高通滤波后综合导联信号叠加心电图的QRS时限）＜114ms。②RMS40（FQRS终末40ms之平方根电压）＞20μv。③LAS（FQRS终末40μV以下电压持续时间）＜38ms。以上三项中有二项异常者，诊断为晚电位阳性。

第三节 心内科常见疾病的诊断与治疗

一、心力衰竭

【分类】

（一）按心力衰竭发展的速度分类：（1）急性心力衰竭。（2）慢性心力衰竭。

（二）按心力衰竭发生的部位分类：（1）左心衰竭。（2）右心衰竭。（3）全心衰竭。（三）按心力衰竭发生的机理分类：（1）收缩功能不全性心力衰竭。（2）舒张功能不全性心力衰竭。

【心功能状态分级】

Ⅰ级：体力活动不受限制。Ⅱ级：体力活动轻度受限，日常活动即可出现乏力、心悸、呼吸困难或心绞痛症状。Ⅲ级：体力活动明显受限，稍活动后即出现上述症状。Ⅳ：一切体力活动均受限，休息时仍有症状。

【客观评定分级】

根据心电图、运动试验、X线和超声心动图等客观检查，分为A、B、C、D四级。

A级：无心血管疾病的客观证据。

B级：轻度心血管疾病的客观证据。

C级：中度心血管疾病的客观证据。

D级：重度心血管疾病的客观证据。

【诊断要点】

（1）左心衰竭肺淤血的临床表现，主要为劳累

性或阵发性呼吸困难， 两肺下部有湿性罗音。

（2）心输出量减少引起组织灌注不足的临床表现，如无力、少尿、心率增快等。

（3）右心衰竭体循环淤血的临床表现，如腹胀、下垂部位水肿、颈静脉怒张、肝肿大等。（4）有舒张期奔马律和基础心脏病的体征或客观证据。

【鉴别诊断】

（1）左心衰竭引起的呼吸困难应与复发性肺栓塞、慢性阻塞性肺气肿等肺部疾病相鉴别。复发性肺栓塞患者肺功能改变为弥散功能异常而肺容量正常。肺灌注扫描有助于诊断。慢性阻塞性肺气肿者因痰液积聚可致阵发性夜间呼吸困难，但咯痰后即缓解，不一定需要坐起。肺气肿体征明显，肺功能检查明显异常，而无心脏疾病的证据。

（2）心原性哮喘与支气管哮喘的鉴别：支气管哮喘常有多年反复哮喘发作史。 肺气肿体征较明显。若病人咯粉红色泡沫痰，则可以肯定为心原性哮喘。当鉴别有困难时，可先给氧和氨茶碱治疗以缓解症状，再作进一步鉴别。

（3）右心衰竭应与心包积液、缩窄性心包炎及肝肾疾病引起的浮肿相鉴别。

【治疗】

（1）病因治疗：积极治疗基础心脏病，控制各种诱发因素。

（2）减轻心脏负荷：①休息，避免精神应激；②限制钠盐摄人；③利尿剂的应用：分为排钾和保钾利尿剂二类，常将二者合用以防止低钾血症发生。如双氢氯噻嗪 25mg 与氨苯喋啶 50mg 合用，每日 2～3 次口服。病情减轻后改间断给药，避免引起血容量不足等副作用。心衰严重者可间断静注速尿，每次 20～40mg。④血管扩张剂的应用：可减轻心脏前、后负荷，减少心肌耗氧及改善心室功能。常用药物有：硝普钠：初始剂量 10μg/分静脉滴注，每 5 分钟增加 5～10μg/分，直至发生疗效或出现低血压副作用或达最大剂量 300μg/分。 若出现低血压反应，停药 10 分钟后血压即可恢复，必要时可输注多巴胺提升血压。二硝酸异山梨醇：10～40mg，每日 4 次口服。单硝酸异山梨醇：10～20mg，每日 3 次口服。

（3）血管紧张素转换酶（ACE）抑制剂：适用于各种轻、中、重度心力衰竭。对降低心力衰竭患者病死率的作用优于单纯血管扩张剂。禁忌证为肾功能衰竭，双侧肾动脉狭窄和低血压症。常用制剂有：①卡托普利：初始量6. 25 mg，如无低血压反应可逐步增量至 25mg，每日 3 次口服。②依那普利：初始量 2. 5mg，以后逐步增量至 10～15mg，每日 1～2 次。③培哚普利：初始量 2mg，以后增至 4mg，每日 1 次。

（4）β－受体阻滞剂：对某些心力衰竭患者能显著改善心脏功能及预后，但见效需较长时间（3 个月以上）。原则上应在强心甙、利尿剂等常规治疗基础上试用，自极小剂量开始，逐渐增量，如美托洛尔 6. 25mg 每日 1～2 次开始，逐渐增加剂量至 25mg 每日 2～3 次。窦性心动过缓、低血压及房室传导阻滞者为禁忌证。

（5）洋地黄类：适用于心功能Ⅲ、Ⅳ级收缩性心力衰竭及心房纤颤伴快速室率的心力衰竭患者。常用的快速作用制剂有：①毒毛旋花子苷 K，0. 25～0. 5mg 静脉注射，5 分钟起效，0. 5～1 小时达高峰。②毛花甙 C 静脉注射，每次0. 2～0. 4mg，24 小时总量 1～1. 6mg。5～10 分钟起效，0. 5～2 小时达高峰。中速制剂常用的是地戈辛，每日0. 25～0. 5mg，经 5～7 天后可达稳态治疗血药浓度。肾功能不全者地戈辛宜减量使用。某些药物如奎尼丁、钙拮抗剂等使地戈辛血液浓度升高，合用时地戈辛亦应减量。

（6）非洋地黄类正性肌力药：①β－受体激动剂：多巴胺 5～10μg/kg/min 静脉滴注；多巴酚丁胺 2. 5～7. 5μg/kg/min 静脉滴注。②磷酸二酯抑制剂：氨力农 0. 75mg/kg 缓慢静脉注射，继以 5～10μg/kg/min 静脉滴注。

（7）急性肺水肿的处理①患者取坐位，两腿下垂以减少静脉回心血量。②鼻导管或面罩高浓度吸氧（>5L/min），必要时可在湿化瓶内加入 40%～70%浓度酒精以消除泡沫痰。③简便急救可先舌下含服硝酸甘油 0. 6mg，每 5 分钟 1 次，最多可用至 8 次。④硝普钠静脉滴注，起始剂量 10μg/min，每 5～10 分钟增量 1 次，最大剂量为 300μg/min。血压低者可同时应用多巴胺维持血压。⑤镇静：吗啡 5～10mg 静脉注射。⑥哮鸣音明显者可用氨茶碱 0. 25g 稀释后缓慢静脉注射或氨茶碱 0. 5g 溶于 5%葡萄糖 250ml 中静脉滴注。⑦速尿要稀释后静注。⑧西地兰 0. 2～0. 4mg 或毒毛旋花子苷 K0. 25mg 稀释后静脉注射。

（8）洋地黄中毒的诊断和处理：在应用洋地黄治疗期间出现下列情况应考虑洋地黄中毒：①胃肠道反应：食欲减退、腹胀、恶心呕吐等。②神经系统症状：头痛、忧郁、视力模糊、黄视或绿视等。

③新发生的各种类型心律失常。血清地戈辛浓度可作为参考指标：治疗浓度的范围在0．5～2．0ng/ml，平均1．4ng/ml。中毒者一般要高出2～3倍。但中毒浓度与治疗浓度有较大范围的重叠，应结合临床判断。

洋地黄中毒的处理：①停用洋地黄；②酌情补给钾及镁盐；③快速性心律失常者可用苯妥因钠或利多卡因治疗。电复律一般属禁忌，因可能导致心室纤颤。其他方法治疗无效时可试用小能量直流电复律。④缓慢心律失常可用阿托品0．5～2mg皮下或静脉注射。伴有晕厥、低血压时可临时人工心脏起搏治疗。⑤严重地戈辛中毒者，可用特异性地戈辛抗体解毒治疗。

二、心律失常

【分类】

（一）冲动起源异常：（1）窦性心律失常：窦性心动过速及过缓；窦性心律不齐；窦性停搏。（2）主动性异位心律：早搏或心动过速（房性、房室交界性、室性）；扑动或颤动（心房、心室）。（3）被动性异位心律：逸搏或逸搏心律（房性、房室交界性、室性）。

（二）冲动传导异常：（1）生理性：干扰性房室分离。（2）病理性：传导阻滞（窦房、心房内、房室、心室内）。（3）房室间异常传导途径：预激综合征。

【诊断要点】

（1）确定心律失常发作的诱因、有无器质性心脏疾病以及心脏功能状态。发作时是否伴有晕厥、抽搐等症状。（2）心电图及动态心电图检查，明确心律失常的诊断。（3）心脏电生理检查，判断心律失常的起源部位或折返环路。

【治疗】

（1）室性早搏：①无器质性心脏病及明显症状者无需治疗。②症状较明显或原有器质性心脏病者针对病因及诱因治疗为主。③急性心肌梗塞早期出现的室早，宜静脉给予利多卡因；无效者可用普鲁卡因酰胺治疗。④伴有器质性心脏病且心功能差（左室射血分数＜40％）　的室性早搏，尤其是成对或成串的室早，宜用抗心律失常药物治疗。如普罗帕酮、美西律、莫雷西嗪、奎尼丁、胺碘酮、普鲁卡因酰胺等，必要时联合用药。

（2）阵发性持续性室性心动过速：①心肌缺血性室速首选利多卡因。　其他原因者可首选普罗帕酮、利多卡因、普鲁卡因酰胺等。②室速伴低血压者可首选同步直流电复律。③预防复发可口服普罗帕酮、美西律、莫雷西嗪、胺碘酮、普鲁卡因酰胺等。④药物不能控制复发者可作射频消融或手术治疗。⑤有室颤倾向或室颤发作者可植入心脏自动复律除颤器。

（3）阵发性室上性心动过速：①药物治疗：终止发作选用维拉帕米、普罗帕酮、三磷酸腺苷、毛花甙C或β－受体阻滞剂静脉注射。无效者可用胺碘酮静脉注射。心功能不全者首选毛花甙C。预防发作：选用维拉帕米、普罗帕酮、β－受体阻滞剂、莫雷西嗪或地戈辛口服，也可选用小剂量胺碘酮短期口服。②非药物治疗：终止发作：刺激迷走神经方法如压迫眼球等，食道心房调搏术或同步直流电复律术。根治性措施：射频消融术。

（4）心房颤动和心房扑动：①病因治疗，如控制甲亢等。②减慢和控制心室率，选用洋地黄、β－受体阻滞剂、维拉帕米或地尔硫唑等。③有指征者可行电复律治疗。④预防发作可选用奎尼丁、普罗帕酮、胺碘酮等。⑤抗凝治疗：可长期口服阿斯匹林0．3g每日一次，以防止心房附壁血栓形成及栓塞并发症。必要时可使用华法令治疗。⑥阵发性房颤经预激旁路下传者禁用毛花甙C及维拉帕米，可选用普罗帕酮、胺碘酮或普鲁卡因酰胺、　症状严重者首选直流电复律。

（5）病态窦房结综合征：窦性心律过慢伴有症状者可试用下列药物治疗：①阿托品0．3mg，每日3～4口服，必要时静注1～2mg。②异丙肾上腺素10～20mg，每3～4小时舌下含化一次。或1～2μg．min静滴。③麻黄素12．5～25mg，每日2～3次口服。④氨茶碱0．1g，每日3次口服，必要时0．25加入5％葡萄糖250～500ml静脉滴注，每日一次。药物治疗效果不佳者宜安装临时或永久性人工心脏起搏器。

（6）房室传导阻滞：①一度或第二度Ⅰ型房室传导阻滞者主要针对病因治疗。②第二度Ⅱ型及第三度房室传导阻滞可试用下列药物提高心室率：异丙肾上腺素、麻黄素或阿托品等，剂量及用法同上。③药物疗效不佳者应考虑安装临时或永久性人工心脏起搏器。

三、心脏骤停

【诊断要点】

（1）突然意识丧失和抽搐。（2）心音、脉搏消失，血压测不到。（3）呼吸停止（停止前可出现叹息样呼吸）。（4）心电图示心室颤动，心电静止或

缓慢无效的室性自主节律。

【治疗】

(1) 现场急救：①叩击心前区：自20～25cm高度向胸骨中下1/3段交界处捶击一至两次，可使部分病人立即复律。但对于室率极快的心动过速捶击后可能转变为心室颤动。故捶击复律法应在有监护的条件下进行。②清理呼吸道，保持气道通畅。术者一手的食、中两指抬起病人的下颏，另一手置于其前额并用力加压，使头后仰，气道开放。同时寻找和清除口腔异物。③口对口或口对鼻人工呼吸，每分钟吹气12～20次。④胸外心脏按压：以剑突作为定位标志，术者将食、中两指横放在剑突根部以上的胸骨下端，两指上方的胸骨正中部即为按压区。术者以一手掌根部放在按压区，另一手掌重叠放在前一手背上，注意手指不应按触胸壁。按压时肘应伸直，依靠肩和背部力量，垂直向下用力按压，使胸骨下移3～5cm深，然后突然松驰。每分钟按压80～100次。按压和放松时间比例为1:1。一人进行复苏时，每吹气2次后按压15次。 二人进行复苏时，每吹气一次按压5次。

(2) 进一步复苏：①心室颤动的治疗：应立即进行非同步直流电除颤术。 可同时辅助应用下列药物：利多卡因1mg/kg静注，无效者2分钟后重复给药。继以1～4mg/min静脉滴注。肾上腺素0.5～1mg/次，静注。溴苄胺5mg/kg静注。②心室停搏的治疗：肾上腺素0.5～1mg或阿托品1.0mg静注，每隔5分钟可重复使用；异丙肾上腺素15～20μg/min静脉滴注。有条件者应行紧急人工心脏起搏治疗。③心脏电一机械分离的治疗：由心包填塞引起者应紧急行心包穿刺放液，由心脏破裂所致者可考虑紧急手术治疗。④建立有效呼吸：自主呼吸未恢复者应行气管插管，人工呼吸机治疗。⑤纠正酸碱平衡失调及电解质紊乱。纠正酸中毒可给予碳酸氢钠1mEq/kg ，10～15分钟后重复半量。注意不宜盲目大剂量补碱。

(3) 复苏后期的处理：①维持循环和呼吸功能。②防治脑水肿、肾功能衰竭、感染等并发症。

四、高血压病

【分类】

(一) 按病程进展速度分类：(1) 良性高血压。(2) 恶性高血压。

(二) 按靶器损害程度分为三期：(1) Ⅰ期：仅有高血压而无靶器官损害的表现。(2) Ⅱ期：高血压并有下列一项者：体检、心电图、X线或超声检查显示左室肥厚或扩大者；眼底检查示视网膜动脉普遍或局限性狭窄；蛋白尿或血肌酐浓度轻度增高者；超声或X 线示有动脉粥样硬化斑块（颈、主、髂、股动脉）者。(3) Ⅲ期：高血压并有下列任何一项者：心绞痛、心肌梗塞、心力衰竭；短暂性脑缺血发作（TIA）、脑卒中、高血压脑病； 眼底检查示视网膜出血、渗出或视乳头水肿；血肌酐＞170μmol/L肾功能衰竭；动脉闭塞性疾病。

(三)按血压水平分类：1993年世界卫生组织和国际高血压学会(WHO/ISH)联合提出的新分类标准：(1)正常血压：收缩压＜140mmHg(18.7KPa)和舒张压＜90mmHg(12.0KPa)；(2)轻度高血压：收缩压140～180mmHg(18.7～24.0KPa)和/或舒张压90～105mmHg(12.0～14.0KPa)，其中包括亚型临界高血压：收缩压140～160mmHg(18.7～21.3KPa)和/或舒张压90～95mmHg(12.0～12.7KPa)。(3)中、重度高血压：收缩压≥180mmHg(24KPa)和/或舒张压≥105mmHg(14KPa)。(4)纯收缩期性高血压：收缩压≥160mmHg(21.3KPa)和舒张压＜90mmHg(12.0KPa)，其中亚型临界收缩期性高血压：收缩压140～160mmHg(18.7～21.3KPa)和舒张压＜90mmHg(12.0KPa)。

【高血压病缓进型的诊断和鉴别诊断要点】

诊断高血压病除在不同时间测量的三次血压符合上述标准外，必须排除各种疾病所致继发性高血压的可性。须鉴别的常见继发性高血压有以下几种。

(一) 肾实质病变：(1) 急性肾炎：青少年多见，起病前常有链球菌感染史，高血压发生的同时伴有浮肿，尿常规有红细胞、蛋白及管型。(2) 慢性肾炎：有急性肾炎病史或反复浮肿史，贫血明显，氮质血症和蛋白尿出现早且持久。静脉肾盂造影示造影剂排泄延迟，双肾影缩小，肾活检有鉴别价值。(3) 慢性肾盂肾炎：有多年反复尿路感染史，尿常规以脓细胞为主。静脉肾盂造影可显示肾盂与肾脏的瘢痕和萎缩性改变。(4) 多囊肾：常有家族史，超声检查可明确作出诊断。(5) 糖尿病及结缔组织病引起的肾脏病变。

(二) 肾动脉狭窄：多见于青年女性患者 在上腹部可听到血管杂音。肾动脉造影可显示狭窄部位和范围。

(三) 内分泌性高血压：(1) 原发生醛固酮增多症：系肾上腺皮质增生或肿瘤，分泌醛固酮增多，引起血压增高。常伴有肌无力或肢体麻木，低

血钾、高血钠，安体舒通试验阳性，尿及血中醛固酮增多。超声波、同位素扫描及CT检查可发现病灶。(2)嗜铬细胞瘤：系肾上腺髓质或交感神经节的良性肿瘤，分泌大量去甲肾上腺素和肾上腺素，引起阵发性或持续性高血压，个别病例表现为高血压与休克交替出现。血压增高期苄胺唑啉试验阳性，尿或血中肾上腺素、去甲肾上腺素及其代谢产物3－甲基－4羟基苦杏仁酸（VMA）增高，超声波、同位素扫描及CT检查等可显示肿瘤所在。(3)皮质醇增多症：肾上腺皮质增生或肿瘤使糖皮质激素分泌过多，导致血压增高。多伴有向心性肥胖、满月脸、皮肤菲薄、紫纹、多毛、痤疮等其他特征性临床表现。24小时尿17－羟类固醇及17－酮类固醇增高，地塞米松抑制试验及促肾上腺皮质激素兴奋试验阳性有助于诊断。超声或CT等检查可作出瘤体的定位诊断。

（四）妊娠高血压综合征：高血压发生于妊娠后期3～4个月，伴有浮肿、蛋白尿，重者出现抽搐及昏迷。妊娠前及妊娠早期血压正常。血压常于分娩后短期内恢复正常。

（五）先天性主动脉缩窄：特点为上肢血压高于下肢血压，腹主动脉、下肢动脉搏动减弱或不能触及，胸背部或腰背部可听到血管杂音，主动脉造影可确立诊断。

【高血压急症的诊断要点】

（一）急进型高血压：(1)多见于中青年患者。(2)血压显著升高，舒张压＞130mmHg（17.3KPa）。(3)眼底出血、渗出和视乳头水肿（Ⅳ级）。(4)病情恶化迅速，短期内出现肾功能衰竭、心力衰竭或高血压脑病，多数患者在1年内死于尿毒症。

（二）高血压危象：(1)高血压患者在短期内血压急剧升高，收缩压达200mmHg（26.7KPa）以上；(2)临床表现为明显头痛、烦躁、多汗、手足发抖、面色苍白或潮红等。可导致心绞痛、急性心力衰竭和肾功能衰竭。

（三）高血压脑病：(1)高血压患者在短期内血压明显升高，舒张压超过120mmHg（16KPa）以上；(2)临床表现为脑水肿和颅内高压症状，如剧烈头痛、呕吐、神志改变和暂时偏瘫等。(3)眼底检查：视网膜渗出、出血，视乳头水肿。

【治疗】

（一）目的：尽量将血压控制在正常范围内，以减少血管、心、脑、肾等器官并发症的发生率和死亡率。

（二）非药物治疗：调整生活习惯及心理状态，低盐饮食，戒烟酒，适当运动或气功锻炼等。

（三）降压药物治疗：可单用或联合使用下列各类降压药：(1)利尿剂：双氢氯噻嗪12.5mg，每日1～2次口服；氯噻酮25～50mg，每日一次口服。(2)β－受体阻滞剂：阿替洛尔50～200mg，每日1～2次口服；美托洛尔100～200mg，每日1～2次口服。(3)钙拮抗剂：硝苯吡啶5～20mg，每日3次口服；维拉帕米40～80mg，每日3～4次口服；地尔硫卓30～60mg，每日2～3次口服；氨氯地平5～10mg，每日1次口服；拉息地平4～8mg，每日1次口服。(4)血管紧张素酶抑制剂：卡托普利6.25～50mg，每日3次口服；依那普利5～20mg，每日2次口服；赖诺普利4～40mg每日1次口服。(5)α－受体阻滞剂：派唑嗪，首剂0.5mg。若无不良反应，每次0.5～1mg，每日3次口服；多沙唑嗪1～4mg，每日1次口服。

（四）高血压急症的降压治疗：应争分夺秒尽快使血压降至160～170/100～110mmHg水平，若过低则可能造成脑和肾灌注不足。可选用下列药物：(1)硝普钠50～100mg加入5%葡萄糖500ml内静滴，开始剂量为20μg/min，视血压和病情可逐渐增至200～300μg/min。(2)硝酸甘油25mg加入5%葡萄糖500ml内静滴，开始剂量为5～10μg/min，以后逐渐增加。(3)酚妥拉明25～50mg加入500ml输液中，以0.1～2mg/min静脉滴注，对嗜铬细胞瘤所致高血压危象为首选。(4)硝苯吡啶10～20mg/次，舌下含化，每4～6小时一次。

五、缺血性心脏病

【分类及诊断标准】

于1979年由国际心脏病学会和协会及世界卫生组织临床命名标准联合专题组制定

（一）原发性心脏骤停：是一突然事件，设想是由于心电不稳定所引起；没有可以作出其他诊断的依据。如果未作复苏和复苏失败，原发性心脏骤停归诸于猝死。以往缺血性心脏病的证据可有可无，如果发生死亡时无人见到，则诊断是臆测性的。

（二）心绞痛

(1)劳累性心绞痛：劳累性心绞痛的特征是由运动或其他增加心肌需氧量情况所诱发的短暂胸痛发作，休息或舌下含化硝酸甘油后，疼痛常迅速消失。劳累性心绞痛可分为三类：①初发劳累性心绞

痛：劳累性心绞痛病程在1个月以内； ②稳定型劳累性心绞痛：劳累性心绞痛病程稳定1个月以上；③恶化型劳累性心绞痛：同等程度劳累所诱发的胸痛发作次数、严重程度及持续时间突然加重。

（2）自发性心绞痛：自发性心绞痛的特征是胸痛发作与心肌需氧量的增加无明显关系，与劳累性心绞痛相比，这种疼痛一般持续时间较长、程度较重，并不易为硝酸甘油缓解，未见酶变化。心电图常出现暂时性的ST段压低或T波改变。 自发性心绞痛可单独发生或与劳累性心绞痛合并存在。

自发性心绞痛患者因疼痛发作频率、持续时间及疼痛程度可有不同的临床表现。有时，患者可有持续时间较长的胸痛发作，类似心肌梗塞，但没有心电图及酶的特征性变化。

某些自发性心绞痛患者发作时出现暂时性的S－T段抬高，常称为变异型心绞痛。但在心肌梗塞早期记录到这--心电图图形时，不能应用这一名称。

初发劳累性心绞痛、恶化型劳累性心绞痛及自发性心绞痛常称为“不稳定型心绞痛”。本报告则选用这些各自特异的名称。

（三）心肌梗塞

（1）急性心肌梗塞：急性心肌梗塞的临床诊断常根据病史、心电图和血清酶的变化而作出。

判定：①肯定的急性心肌梗塞：如果出现肯定性心电图改变和（或）肯定性酶变化，即可诊断为明确的急性心肌梗塞，病史可典型或不典型。②可能的急性心肌梗塞：当序列、不肯定性心电图改变持续超过24小时以上，伴有或不伴有酶的不肯定性变化，均可诊断为可能急性心肌梗塞，病史可典型或不典型。

在急性心肌梗塞恢复期，某些患者可呈现自发性胸痛，有时可伴有心电图改变，但无新的酶变化，其中某些病例可诊断为Dressler梗塞后综合征，某些为自发性心绞痛患者，另一些则为急性肌梗塞复发或可能有扩展。其他的诊断措施可能有助于建立确切的诊断。

病史：典型的病史是出现严重而持久的胸痛。有时，病史不典型，疼痛可能轻微甚或没有，可以主要为其他症状。

心电图：心电图的肯定性改变是出现异常、持久的Q波或QS波以及持续1天以上演进性损伤电流。当心电图出现这些肯定性变化时，仅凭心电图即可作出诊断。另一些病例，心电图示有不肯定性改变，包括：①静止的损伤电流；②T波对称性倒置；③单次心电图记录中有一病理性Q波；④传导障碍。

血清酶：肯定性改变包括血清酶浓度的序列变化，或开始升高和继后降低。这种变化必须与特定的酶以及症状发作和采取血样的时间相隔相联系。心脏特异性同工酶的升高亦认为是肯定性变化。

（2）陈旧性心肌梗塞：陈旧性心肌梗塞常根据肯定性心电图改变，没有急性心肌梗塞病史及酶变化而作出诊断。如果没有遗留心电图改变，可根据早先的典型心电图改变或根据以往肯定性血清酶改变而诊断。

（四）缺血性心脏病中的心力衰竭：缺血性心脏病可因多种原因而发生心力衰竭，它可以是急性心肌梗塞或早先心肌梗塞的并发症，或可由心绞痛发作或心律失常所诱发。在没有以往缺血性心脏病临床或心电图证据的心力衰竭患者（排除其他原因），缺血性心脏病的诊断乃属推测性。

（五）心律失常：心律失常可以是缺血性心脏病的唯一症状。在这种情况下，除非进行冠状动脉造影证明冠状动脉阻塞，否则缺血性心脏病的诊断是臆测性的。

【治疗】

（一）一般措施：（1）控制冠心病各种易患因素，包括控制体重、戒烟、不饮烈性酒及治疗高血压、高脂血症和糖尿病等。（2）调整生活方式，保持乐观的情绪，避免心肌缺血的各种诱因。

（二）心绞痛发作的治疗：（1）硝酸甘油0．3～0．6mg，舌下含化，1～2分钟内见效，作用持续30分钟。（2）二硝酸异山梨醇酯5～10mg舌下含化，2～5分钟见效，作用持续2～3小时。（3）硝苯吡啶10mg舌下含化，5分钟内见效，作用维持6～8小时。适用于自发性心绞痛。

（三）缓解期的治疗

（1）硝酸酯类制剂：①二硝酸异山梨醇酯5～20mg，每日3～4次。②单硝酸异山梨醇酯10～20mg，每日3次。③长效硝酸甘油2．5mg，每8小时一次。④硝酸甘油贴膜（10mg），睡前贴在胸前，可预防夜间心绞痛发作。

（2）β－受体阻滞剂：适用于劳力型心绞痛，不宜用于冠状动脉痉挛性心绞痛。常与硝酸酯类合用。①心得安10mg，每日3～4次。②氨酰心安25～100mg，每日2～3次。③美托洛尔50mg，每日2～3次。后二者均为β－受体选择性阻滞剂，不易

引起支气管痉挛等副作用。

(3) 钙拮抗剂：对冠状动脉痉挛所致的心绞痛疗效良好。①硝苯吡啶 10～20mg，每日 3 次。血压偏低者慎用。②硫氮卓酮 30～60mg，每日 3 次。③维拉帕米 40～80mg，每日 3 次。后二药在心动过缓或房室传导阻滞者慎用。

(4) 抗血小板药物：①阿斯匹林 0．1～0．3g，每日 1 次。②潘生丁 25～50mg，每日 3 次。

(5) 中医中药治疗：如速效救心丸、麝香保心丸等。

(6) 经皮腔内冠状动脉成形术（PTCA）：经外周动脉穿刺将冠状动脉球囊导管送至冠状动脉狭窄处，然后经导管尾端注入稀释的造影剂使球囊膨胀，从而使冠状动脉狭窄部位被动扩张，血管内经增大，心肌血供改善。此法治疗效果较药物治疗可靠，又比外科冠状动脉搭桥术简便且痛苦小，是目前冠心病的主要治疗手段之一。约 25～35％病例术后发生再狭窄。采用冠状动脉内支架植入术可明显降低 PTCA 术后再狭窄的发生率，并可作为 PTCA 术中出现血管急性闭塞并发症的有效抢救措施，避免急诊冠状动脉旁路移植术。

(7) 冠状动脉旁路移植术（CABC）：通过外科手术方法将病人自身的大隐静脉或内乳动脉作材料，移植吻合在主动脉和病变的冠状动脉远端之间，引主动脉的血流来供应缺血区域的心肌。CABC 的禁忌证为冠状动脉呈弥漫性病变者及左室功能不全较明显者（射血分数＜35％）。

(四) 急性心肌梗塞的治疗要点

(1) 监护及一般措施：①心电、血压监护，必要时进行血液动力学监测。②病人卧床休息，吸氧，进食不宜过饱，保持大便通畅。③镇痛处理：杜冷丁 50～100mg 肌注或吗啡 5～10mg 皮下注射，必要时再重复给药。静脉滴注硝酸甘油亦能缓解疼痛，开始时 5～10μ g/min，每 5 分钟增加 5μg/min 直至疗效满意或平均动脉压降低 10％为止。

(2) 溶栓治疗：适应症：①急性起病，发病在 6 小时以内；②心电图相邻两个或更多导联 ST 段抬高在肢导联＞0．1mv，胸导联＞0．2mv；③持续性胸痛≥半小时，含服硝酸甘油症状不缓解。④年龄≤70 岁。若患者来院时已是发病后 6～12 小时，心电图 ST 段抬高明显伴或不伴有严重胸痛者仍可溶栓。70 岁以上的高龄 AMI 患者，应根据梗塞范围，患者一般状态，有无高血压、糖尿病等因素，因人而异慎重选择。禁忌症：两周内有活动性出血（消化性溃疡、咯血等）；不能实施压迫的血管穿刺史及外伤、手术史等；有出血倾向的疾病；严重肝肾功能不全者；高血压病经治疗后在溶栓前血压仍≥160/100mmHg（21．3/13．3KPa）者。 溶栓步骤①即刻口服水溶性阿斯匹林 0．15～0．3g，以后每日 0．15～0．3g，3～5 日后改服 50～150mg，出院后长期服用小剂量阿斯匹林。②静脉内给药法：尿激酶（uk）150 万 IU 用 10ml 生理盐水溶解，再加入 100ml5％～10％葡萄糖液体中，30 分钟内静脉滴入。尿激酶滴完后 12 小时，皮下注射肝素 7500u，每 12 小时一次，持续 3～5 天。亦可选用链激酶（sk）或重组链激酶（rsk），重组织型纤溶酶原激活剂（rt－PA）等。③冠状动脉内给药法：先用冠脉造影证实冠脉内有急性血栓闭塞后，向闭塞的冠脉内注入硝酸甘油 0．2～0．5mg，2 分钟后重复造影以排除冠状动脉痉挛，然后注入尿激酶 15 万 IU，继以 400IU/min 持续输入，共滴注 60 分钟。冠状动脉再通指标：直接指证：冠状动脉造影示阻塞血管恢复通畅。间接指征：①胸痛自输入溶栓剂开始后 2～3 小时内基本消失；②心电图 ST 段抬高最显著的导联在 2 小时内 ST 段迅速回降≥50％；③输入溶栓剂后 2～3 小时内，出现加速性室性自主心律、房室或束支阻滞突然改善或消失、或者下壁梗塞患者出现一过性窦性心动过缓、窦房阻滞伴有或不伴有低血压；④血清 CK－MB 酶峰提前在发病 14 小时以内或 CK16 小时以内。

(五) 心源性休克的治疗：(1) 严密监测血压、心律、尿量、四肢冷暖及血流动力学监测指标。(2) 根据中心静脉压、肺楔嵌压、尿量等补充血容量，应用血管活性药物。常用升压药物有多巴胺、去甲肾上腺素和间羟胺等。血压提升到 90mmHg（12．0KPa）以上可加用硝普钠等血管扩张剂。(3) 积极纠正酸中毒和防治感染等合并症。(4) 主动脉内反向搏动术（IABP）：能有效地改善血液动力学指标，迅速纠正休克。但多数病人有“反搏”依赖情况。(5) 紧急 PTCA 或 CABC 术：在 IABP 的支持下进行，能有效恢复梗塞缺血区血流，改善心室功能。(6) 紧急心脏外科手术：适用于室间隔穿孔、乳头肌断裂等心脏结构破损情况。

(六) 其他治疗：(1) β－受体阻滞剂：可降低再梗塞率及病死率，无禁忌证者可选用。(2) 钙拮抗剂：溶栓治疗后可用于预防冠状动脉痉挛所致的血管再闭塞。(3) ACE 抑制剂：能间接清除再灌

注时产生的氧自由基。(4) FDP 和人参注射液等：可为缺血心肌提供代谢支持作用。

(七) 心律失常的治疗（参见本章《心律失常》）

(八) 心力衰竭的治疗（参见本章《心力衰竭》）

六、心脏瓣膜病

㊀二尖瓣狭窄

【病因分类】

(1) 风湿性：占绝大多数。(2) 其他：二尖瓣环及环下区钙化、先天性畸形及类癌瘤等。

【病理生理分期】

(1) 左房代偿期。(2) 左房失代偿期；(3) 右心受累期

【诊断要点】

(1) 病程早期可无症状，中后期表现为呼吸困难、咳嗽、咯血等肺淤血症状和右心衰竭体循环淤血表现。(2) 体检心尖区可闻及舒张期隆隆样杂音，常伴有舒张期震颤。(3) 第一心音亢进及二尖瓣开放拍击音。(4) 超声心动图示左房内径增大，二尖瓣叶增厚、反光增强，二尖瓣曲线呈“城墙样”改变，前后叶同向运动。

【鉴别诊断】

(1) 左房粘液瘤：心尖区舒张期杂音随体位改变，超声检查可发现左房内云团状肿物阻塞二尖瓣口。(2) 主动脉瓣关闭不全：主动脉瓣反流血液使二尖瓣前叶开放受阻可产生相对性二尖瓣狭窄杂音，称 Austin－Flint 杂音。超声心动图检查可鉴别之。(3) 相对性二尖狭窄：见于重度贫血，扩张型心肌病等。

【治疗】

(1) 风湿性心脏病者应积极防治链球菌感染。(2) 肺淤血及右心衰竭明显者宜用利尿剂并限制钠盐摄人。(3) 心衰伴心房纤颤者可用洋地黄控制心室率及抗凝治疗。(4) 经皮二尖瓣球囊扩张术。(5) 外科治疗：二尖瓣分离术或人工瓣膜替换术。

㊁二尖瓣关闭不全

【病因分类】

慢性二尖瓣关闭不全：①风湿性；②二尖瓣脱垂；③冠心病；④二尖瓣环及环下区钙化；⑤其他。急性二尖瓣关闭不全：①感染性心内膜炎；②急性心肌梗塞并发乳头肌坏死或撕裂；③外伤性腱索或乳头肌断裂。

【诊断要点】

(1) 主要症状为左心功能不全的表现，症状轻重与二尖瓣反流程度和发病急缓有关。(2) 二尖瓣区收缩期杂音。风湿性者为Ⅲ级以上全收缩期杂音；二尖瓣脱垂所致者为收缩晚期杂音伴收缩中晚期喀喇音。(3) 前瓣损害为主时，杂音向左腋下传导，第一心音减弱或不能听到；后瓣损害为主时收缩期杂音传向胸骨左缘第三肋间。(4) X 线检查：左心房、左心室均增大及肺淤血征象。(5) 心电图：左心房增大，左心室肥厚劳损或伴有右室增大。(6) 超声心动图检查示左房及左室增大，二尖瓣膜增厚及关闭不全。二尖瓣脱垂者可见二尖瓣前叶和（或）后叶在收缩期凸人左房，超过瓣环水平。腱索断裂时二尖瓣呈连枷样改变。

【鉴别诊断】

(1) 相对性二尖瓣关闭不全：见于各种病因所致的左室扩大及二尖瓣环扩大。(2) 生理性收缩期杂音：一般杂音响度不超过 3 级，且柔和而短促，且无其他器质性心脏病证据。(3) 三尖瓣相对性关闭不全：右心室扩大及心脏顺钟向转位者可在心尖部听到收缩期杂音，但此杂音不传往左腋中线，更重要的特征是杂音在吸气时增强。另外，在收缩期可见颈静脉搏动增强。

【治疗】

(1) 预防风湿热及感染性心内膜炎的发生；(2) 适当限制体力活动；(3) 应用血管扩张剂减轻心脏后负荷，以降低射血阻抗和减少返流量；(4) 心衰者可用洋地黄类及利尿剂。

(5) 外科治疗：包括瓣膜修复术及人工瓣膜置换术。

㊂主动脉瓣狭窄

【病因分类】

(1) 风湿性：多同时伴有主动脉瓣关闭不全及二尖瓣病变；(2) 先天性；(3) 老年退行性主动脉瓣硬化。

【诊断要点】

(1) 轻者可无症状，重度狭窄者有疲乏、呼吸困难、晕厥或黑蒙、心绞痛等症状，个别可猝死。(2) 主动脉瓣区Ⅱ级以上喷射性收缩期杂音、性质粗糙，向颈部传导，常伴有收缩期震颤。主动脉瓣区第二心音减弱。(3) 血压偏低、脉压小及脉搏细弱。(4) X 线检查左心室增大、升主动脉根部常呈狭窄后扩张现象。(5) 心电图示左室肥厚及劳损。(6) 超声心动图检查示主动脉狭窄、有瓣膜增厚、开放幅度变小（$<18mm$）和开放速度减慢，主动

脉根部活动幅度降低，左室壁增厚等。(7) 必要时作左心导管检查，可发现左心室与主动脉压力阶差明显增加，左心室造影可显示主动脉瓣口狭窄程度。

【鉴别诊断】

(1) 肥厚型梗阻性心肌病：收缩期杂音在心尖与胸骨左缘间，不向颈部传导。超声心动图检查示主动脉瓣无狭窄，而呈左室流出道狭窄及非对称性室间隔肥厚。(2) 肺动脉瓣狭窄：X线检查示肺主动脉狭窄后扩张，右心室和右心房增大，肺血减少；超声心动图有右心房和右心室增大，多普勒可检出肺动脉瓣处有湍流信号。

【治疗】

(1) 无症状的轻度狭窄可不作特殊处理。(2) 有症状者应适当限制体力活动；注意预防感染性心内膜炎。(3) 心绞痛发作时可舌下含化硝酸甘油 0.3~0.6mg。(4) 左心衰竭时按心衰治疗，但应慎用利尿剂及血管扩张剂。(5) 主动脉瓣球囊扩张术。(6) 外科手术：包括直视分离术及人工瓣膜替换术。

⓯主动脉瓣关闭不全

【病因分类】

慢性主动脉瓣关闭不全：(1) 风湿性，常伴有程度不等的主动脉瓣狭窄及二尖瓣病变；(2) 先天性，常见于二叶式主动脉瓣；(3) 主动脉瓣脱垂；(4) 结缔组织病；(5) 升主动脉病变，如 Marfan 综合征、梅毒性主动脉炎等。急性或亚急性主动脉瓣关闭不全：(1) 感染性心内膜炎；(2) 自发性脱垂或穿孔；(3) 外伤性；(4) 升主动脉夹层分离。

【诊断要点】

(1) 早期可无症状，后期可有头晕、心绞痛、呼吸困难、头部动脉搏动感等。部分病例可发生猝死。(2) 主动脉瓣区及副区可闻及递减性舒张期泼水样杂音，向心尖传导；主动脉瓣区第二心音减弱或消失；心尖部出现舒张期杂音（Austin－Flint 杂音）。(3) 脉压增大及周围血管征：水冲脉、毛细血管搏动征、枪击音等。(4) X线检查示左心室增大，主动脉弓突出并有显著搏动。(5) 心电图示左心室肥厚及劳损。(6) 超声心动图示主动脉瓣关闭不全，主动脉根部及左心室增大。

【鉴别诊断】

主动脉窦瘤破裂：表现为突发胸痛及进行性右心衰竭，超声心动图及主动脉造影检查可确诊。

【治疗】

(1) 针对病因治疗。(2) 限制体力活动；注意预防感染性心内膜炎。(3) 心力衰竭的治疗。(4) 外科手术：主动脉瓣置换术。

⓰多瓣膜病

两个或两个以上瓣膜同时存在病变者称多瓣膜病或联合瓣膜病。其临床症状和体征取决于不同瓣膜及不同程度损害的组合。

七、亚急性感染性心内膜炎

【诊断要点】

(1) 多数病例有慢性心瓣膜病或先天性心脏病史。(2) 发病前有上呼吸道感染、皮肤化脓性感染史或分娩、拔牙、器械检查或心脏手术等诱因。(3) 起病较缓慢，全身感染中毒症状多不严重，有不明原因发热持续1周以上，伴消瘦、乏力、进行性贫血等。(4) 心界扩大，绝大多数患者有病理性杂音，杂音性质易变。(5) 皮肤粘膜淤点；肺、肾、脑、脾及四肢动脉栓塞现象。(6) 血白细胞中度增加，核左移，红细胞减少；血沉增快；尿常规有蛋白及红细胞。(7) 血培养阳性有决定性诊断意义。(8) 超声心动图检查可显示瓣膜上的赘生物及瓣膜受损害的情况。

【治疗】

(1) 一般支持疗法。(2) 抗生素治疗：应选用杀菌药，宜早用、足量，疗程为4～6周。本病大多数致病菌对青霉素敏感，可用600～2000万u/日，若3天后仍无效，则改用其他抗生素。如病人对青霉素过敏，或致病菌对其有耐药性，或致病菌为金黄色葡萄球菌、革兰氏阴性细菌，宜用其他抗生素治疗，如头孢菌素类，红霉素、苯唑青霉素、万古霉素等。(3) 手术治疗：适用于药物不能控制的感染、内科治疗无法控制的心力衰竭及赘生物大反复发生大动脉栓塞等。

八、扩张型心肌病

【诊断要点】

(1) 起病较缓慢，以充血性心力衰竭症状为主要表现，有时可发生栓塞现象。(2) 超声心动图检查示心脏各腔室内径增大，室壁厚度正常或轻度增厚，室壁运动幅度普遍减弱。(3) 心功能检查射血分数减少。(4) 心电图示心肌损害（广泛 ST、T 改变）、房室肥大及各种心律失常等。(5) 排除其他病因引起的心脏扩大和心功能衰竭。

【治疗】

(1) 心脏明显扩大者应长期休息，限制钠盐摄人。(2) 心力衰竭的治疗。(3) 抗心律失常治疗。

注意不宜使用显著抑制心肌收缩力的药物。(4) 改善心肌代谢的药物，如辅酶Q10、肌苷及维生素C、B1等。(5) 栓塞的防治：选用阿斯匹林0.1～0.3g/日或潘生丁25～25mg，每日3次。(6) 小剂量β—受体阻滞剂可明显改善某些患者的心脏功能和预后，可在强心利尿剂保护下小心试用。

九、病毒性心肌炎

【诊断参考标准】

于1987年由《全国心肌炎、心肌病专题座谈会》拟定

(一) 在上呼吸道感染、腹泻等病毒感染后1～3周内或急性期中出现心脏表现(如舒张期奔马律，心包摩擦音，心脏扩大等)及/或充血性心力衰竭或阿—斯综合征者。

(二) 上述感染后1～3周内或发病同时新出现的各种心律失常，而在未服抗心律失常药物前出现下列心电图改变者：(1) 房室传导阻滞、束支传导阻滞者；(2) 两个以上导联ST段呈水平或下斜型下移≥0.05mv.或多个导联ST段抬高或有异常Q波者；(3) 频发多形、多源、成对或并行性早搏，短阵、阵发性室上速或室速，扑动或颤动者。(4) 两个以上R波为主的导联T倒置、平坦或降低<R波的1/10者；(5) 频发房早或室早者。注：具有(1)～(3)中任何一项即可诊断。具有(4)或(5)或无明显病毒感染史者，要补充以下指标以助诊断：(1) 左室收缩功能减弱(经无创伤或有创伤检查证实)；(2) 病程早期有CPK、CPK-MB、SGOT、LDH增高。

(三) 如有条件，进行以下病毒学检查：(1) 粪便或咽拭子分离出柯萨奇或其它病毒及/或恢复期血清中同型病毒抗体滴度较第一份升高4倍(双份血清应间隔两周以上) 或首次滴度大于640单位者为阳性，大于320单位者为可疑。(2) 心包穿刺液分离出柯萨奇或其他病毒等；(3) 从心内膜、心肌或心包分离出病毒，或特异性荧光抗体检查阳性。

(四) 对尚难明确诊断者可长期随访。在有条件时可作心肌活检以助诊断。

(五) 在考虑病毒性心肌炎诊断时，应除外甲状腺功能亢进症，β—受体功能亢进症及影响心肌的其他疾患，如风湿性心肌炎、中毒性心肌炎、冠心病、结缔组织病及代谢性疾病。

【治疗】

(一) 充分休息数周至数月，直至心脏大小、心功能及心律等恢复正常。

(二) 抗病毒治疗：可选用无环鸟苷、病毒唑、干扰素等

(三) 心力衰竭及心律失常的治疗

(四) 重症病毒性心肌炎患者可应用肾上腺皮质激素。

十、急性心包炎

【病因分类】

(1) 感染性：结核、细菌、病毒或其他病原体感染。(2) 急性心肌梗塞。(3) 尿毒症。(4) 肿瘤。(5) 放射线。(6) 自身免疫性疾病。(7) 胆固醇性水肿。(8) 乳糜性心包积液。

(9) 药物性：如肼苯哒嗪、普鲁卡因酰胺等；(10) 外伤性或心脏介入手术损伤。(11) 主动脉瘤破裂。(12) 病因不明性：即急性非特异性心包炎。

【诊断要点】

(一) 急性纤维蛋白性心包炎(干性心包炎)：(1) 原发疾病的症状。(2) 心前区疼痛及心包摩擦音。(3) 心电图示普遍性短暂性ST段抬高，随后T波降低或倒置，以后逐渐恢复。

(二) 渗出性心包炎：(1) 心包填塞症状：心前区闷胀、呼吸困难、咳嗽和紫绀等。(2) 体检心界向两侧扩大并随体位而改变，心动过速，心音遥远，可有心包叩击音；动脉收缩压降低，脉压减小，可有奇脉；颈静脉怒张，肝大、腹水及水肿等。(3) 心电图示QRS波群低电压、T波低平或倒置。(4) X线检查心影向两侧扩大呈烧瓶状，心影形态随体位而改变，心脏搏动减弱或消失；肺野清晰；上腔静脉影增宽。(5) 超声心动图示心包腔内有液性暗区。(6) 心包穿刺抽液可明确积液性质及病因。

【治疗】

(一) 针对病因治疗，如结核性心包炎抗痨治疗等。

(二) 对症处理，胸痛明显者给予镇痛剂

(三) 心包穿刺放液，解决心包填塞症状。化脓性心包炎应考虑心包引流术。

(四) 心包切除术，适用于急性非特异性心包炎反复发作者。

第四节　心内科诊疗新技术

一、经皮二尖瓣球囊成形术

【适应证】

中——重度二尖瓣狭窄，且瓣叶活动较好，钙化不明显，心功能Ⅱ～Ⅲ级者为理想适应症。

【禁忌证】

（1）有风湿活动者。（2）伴有中度以上二尖瓣和/或主动脉瓣关闭不全。（3）左心房内附壁血栓。（4）房间隔穿刺有禁忌者：如房间隔缺损修补术后或严重胸部畸形者。

【简要步骤】

（1）自右股静脉穿刺插入右心导管，测定右心室压力，必要时行右心房造影，以观察三尖瓣环、左心房及主动脉根部相对位置关系。（2）经房间隔穿刺法将Inoue单球囊导管自右房穿过房间隔送入左心房；（3）利用左室导向钢丝将球囊导管送入左心室；（4）注入预先定量备好的部分造影剂使球囊的前囊膨隆，回拉球囊使之骑在二尖瓣口上，然后迅速注入余下的造影剂使整个球囊膨隆，以扩张或分离二尖瓣口。（5）根据扩张二尖瓣前后心脏杂音听诊，左心房压力检测的结果对比，判断疗效，必要时可增加造影剂量使球囊直径增大1mm再行扩张。

【成功标准】

（1）心尖部舒张期杂音消失或明显减弱；（2）术后左心房压力或二尖瓣舒张期压力阶差明显下降；（3）超声心动图检查二尖瓣口面积较术前增加25%以上。（4）无严重并发症发生。

【并发症】

（1）房间隔穿刺时穿破右房或左房壁引起心包积血、填塞等；（2）球囊扩张后二尖瓣返流；（3）左心房附壁血栓脱落引起体循环栓塞；（4）导管机械性刺激引起各种心律失常等。

【临床疗效】

本项技术的成功率在95%以上，绝大部分患者术后心功能可改善1～2级。基本上可替代传统用的外科二尖瓣狭窄分离手术。

二、埋藏式自动心脏除颤器安装术

【基本组成及原理】

埋藏式自动心脏除颤器（AICD）植入体内部分由脉冲发生器和电极系统组成。电极系统包括：（1）一根经静脉插入到右室心尖部的双极心内膜电极，作用为感知心室频率；（2）一对感知心电形态兼用于除颤放电的电极。其中一根为插在上腔静脉与右心房交界处的弹簧电极（阳极）；另一根片状电极包贴固定在心脏表面（阴极）。三根电极尾端均与脉冲发生器相接，埋在病人皮下组织内。当电极感知室性心动速（VT）或室颤（VF）后，AICD自动放电除颤。AICD尚配有专用的体外检测仪，供AICD植入术中检测及术后随访用。

【适应症】

（1）有心脏骤停史或伴有低血压的VT发作史，电生理检查可诱发出VT或VF。（2）VT或VF反复发作伴晕厥，药物治疗无效者。

【临床疗效】

安装AICD后，可有效地防止因快速室性心律失常引起的猝死。

三、射频导管消融治疗心律失常术

【原理】

射频能源是一种高频电磁波，频率范围100KHZ～1.5MHZ，其生物学效应主要为产热作用，使组织脱水干涸而发生干燥性坏死。经导管电极接触心内膜发放射频电流可以造成局部小块组织损伤，以破坏或阻断心律失常折返旁道或异位节奏点，从而达到根治心律失常的目的。

【方法及适应症】

（1）射频消融房室旁道：根治房室反复性心动过速。经股静脉穿刺置入三根4级电极导管分别至高位右房，右室心尖部和三尖瓣口附近（记录希氏束电位），自右颈内或左锁骨下静脉插入冠状窦电极导管至冠状窦内，进行电生理检查及标测，确定旁道位置。如为右侧旁道则经右股静脉插入大头消融导管至右心房，于左前斜30度X线透视下将大头导管沿三尖瓣环的心房侧滑动，细标旁道。如为左侧旁道可将大头消融导管经股动脉逆入左室，以冠状窦电极作为路标，在二尖瓣环的心室侧标测旁道。大头导管达到旁道靶点的标志是：窦性心律或心房起搏时A波与V波距离（A－V）最近，或在房室折返性心动过速或心室起搏时V波与A波距离（V－A）最近，A－V或V－A之间存在有旁道电位，靶点确定后即可进行射频消融，用30W放电5～10秒，如靠近的A－V或V－A分开，说明已击中旁路，用30W再放电巩固20～30秒。如放电过程中阻抗明显增高应立即停止射频发放。

（2）房室结改良术：消融房室结慢径或快径路，以根治房室结折返性心动过速。心内电生理检查明确为房室结双径路引起的心动过速后，将大头消融导管从右股静脉插入至右心，消融方法可选用：①将三尖瓣环前方的希氏束导管尖端与位于三尖瓣环后方的冠状窦导管的窦口处之间区域划分A、B、C三等分，窦口后方为D，窦口内为E。

头导管依次从B、C、D、E　处寻找小A波大V波处，且A－V波之间不可有明显希氏束电位，此即为消融靶点。②用大头导管记录到希氏束电位后，将导管顶端向心室侧弯曲，当A/V<1，A－V之间无希氏束电位时，即可放电消融。

（3）室性心动过速的射频消融术：将大头导管在心室内不同部位起搏，当起搏时的12　导联体表心电图与室性心动过速心电图一致或基本一致时，起搏部位即为消融靶点。也可在室性心动过速发作时标测心室最早兴奋部位进行消融。

（4）房性心动过速的射频消融治疗：如为折返机制引起的房速，使用隐匿性施带及标测最早激动电位寻找消融靶点；如系触发活动或自律性增高机制的房速，采用起搏标测法及最早激动电位标测法确定靶点部位。

（5）心房纤颤的射频消融治疗：选择性消融阻断房室结慢径，能有效地降低房颤的心室率。用射频大头导管在左房内的肺静脉之间及左、右心房之间进行多条线性切割消融（导管迷宫射频消融术）可达到根治房颤的目的。

【临床疗效】

房室旁道、房室结折返性心动过速、折返性或自律性房速及左室特发性室速的射频消融成功率达95%以上；触发机制性房速和特发性右室流出道室速的射频消融治疗成功率约90%；冠心病心肌梗塞后室速的消融成功率为70～80%；房颤迷宫射频消融术目前只能达到50%成功率。

【并发症】

发生率一般在5%以内。与技术操作有关的并发症有：（1）血管损伤。（2）穿刺部位出血。（3）气胸。（4）心包填塞。（5）主动脉瓣损伤。与射频消融有关的并发症有：（1）完全性房室传导阻滞。（2）房室瓣功能损伤。（3）附壁血栓或栓塞。（4）冠状动脉痉挛或冠状动脉内血栓形成。

第五章 消化内科疾病

第一节 消化内科常见症状与体征

一、吞咽困难

是指在咽下食物或饮水时感到费力，梗阻感。可见于：(1)炎症性疾病：①口腔炎②咽炎③咽后壁脓肿④扁桃体周围脓肿⑤腐蚀性食管炎⑥反流性食管炎。(2)梗阻性疾病：①舌癌②咽部肿瘤③食管癌④食管环和食管蹼⑤食管良性狭窄⑥zenke憩室⑦贲门口癌。(3)神经，肌肉疾病：①脑干脑炎②球麻痹③重症肌无力④多发性肌炎⑤强直性肌营养不良⑥系统性硬皮病⑦贲门失弛缓症⑧脑血管病。(4)精神性疾病：①癔病②神经官能症。

二、呃逆

是不自主的膈肌痉挛引起的呼吸肌收缩，在收缩终末，声带突然关闭而发出声音。可见于：

(1)局部性疾病①胃扩张②膈下脓肿③肿瘤④腹腔内出血⑤大叶性肺炎⑥食管扩张⑦急性心肌梗塞⑧纵膈脓肿⑨脑出血⑩脑肿瘤、脑血栓。(2)全身性疾病：①尿毒症②低血钠。

三、恶心与呕吐

恶心为呕吐的前驱症状，也可单独出现，上腹部的不适感或胀满感，对食物厌恶。呕吐是指将胃内容物或一部分小肠内容物，通过食管逆流出口腔而排出体外。可见于：(1)反射性①咽刺激②急、慢性胃炎③幽门梗阻④急性肠炎⑤急性阑尾炎⑥肠梗阻⑦急、慢性胆囊炎⑧胆石症⑨肝炎⑩肝硬化、急性胰腺炎、急性腹膜炎、尿路结石、宫外孕破裂、卵巢囊肿蒂扭转、青光眼、急性下壁心梗、肺梗塞。(2)中枢性：①脑水肿②颅内占位③脑炎④ 脑膜炎⑤美尼尔氏征⑥迷路炎⑦晕车、晕船⑧神经性呕吐⑨小脑后下动脉血栓形成⑩椎基底动脉供血不足、偏头痛、糖尿病酮症、代谢性酸中毒、低血钠、低血氯、尿毒症、甲亢危象、肾上腺危象、早期妊娠、药物作用。

四、食欲不振

是指对食物缺乏需求的欲望，严重的食欲不振称为厌食。可见于：(1)神经、精神性因素，①神经性厌食②精神病者拒食。(2)消化系统疾病：①急、慢性胃炎②胃癌③肠结核④结肠癌⑤慢性痢疾⑥肝炎⑦肝硬化⑧急、慢性胰腺炎⑨胰腺癌。(3)胃肠外疾病：①发热②低血钠③低血氯④酸中毒⑤右心衰⑥肾上腺皮质功能不全⑦甲状腺功能低下⑧垂体功能低下⑨尿毒症⑩严重贫血、药物作用。

五、腹泻

是指排便次数多于平时，粪便稀薄，含有异常成分者。可见于：(1)急性腹泻：①急性肠炎②痢疾③细菌性食物中毒④急性中毒⑤败血症⑥伤寒或副伤寒⑦霍乱与副霍乱⑧流感⑨麻疹⑩过敏性紫癜、变态反应性肠病、甲状腺危象、慢性肾上腺功能减退性危象、药物副作用。(2)慢性腹泻：①肠结核②慢性细菌性痢疾③阿米巴痢疾④钩虫病⑤绦虫病⑥局限性肠炎⑦慢性非特异性肠炎⑧吸收不良综合症⑨肠恶性肿瘤⑩慢性萎缩性胃炎、胃大部切除术后、慢性胰腺炎、胰腺癌、肝硬化、梗阻性黄疸、甲亢、卓－艾综合征、类癌综合征、糖尿病性肠病、药物过敏、变态反应性肠病、尿毒症、放射性肠炎、结肠激惹综合征、功能性腹泻。

六、便秘

是指排便次数减少，每2～3天或更长时间1次，无规律性，粪干硬，常伴排便困难感。可见于：(1)结肠性便秘：①结肠肿瘤梗阻②结肠外肿瘤压迫③结肠套叠④结肠粘连⑤药物性便秘⑧产妇产后⑦肥胖症⑧重度肺气肿⑨脑血管意外⑩截瘫、巨结肠、血卟啉病、铅中毒、结肠激惹综合征、低血钾、甲减、长期卧床。(2)直肠性便秘：①骶神经炎②直肠癌③肛周疾病④老年性便秘⑥精神紧张或抑郁。

七、呕血

是指呕吐血液，由于上消化道，屈氏韧带以上消化道急性出血所致。但也可见全身性疾病。可见于：(1)消化系统疾病：①食管、胃底静脉曲张破裂②食管炎③食管憩室炎④食管癌⑤食管异物⑥食管裂孔疝⑦食管外伤⑧食管下端粘膜撕裂征⑨食管自发破裂综合症⑩胃、十二指肠溃疡、急性糜烂性胃炎、应激性溃疡、胃癌、胃粘膜脱垂、胃动脉硬化、急性出血胆囊炎、壶腹癌、胰腺癌、胰腺炎胃泌素瘤。(2)全身性疾病：①白血病②血小板减少性紫癜③血友病④何杰金病⑤真性红细胞增多症⑥遗传性出血性毛细血管扩张症⑦再生障碍性贫血⑧弥慢性血管内凝血(DIC)⑨尿毒症⑩重症肝炎。(3)急性传染病：①流行性出血热②钩端螺旋体病③出血性麻疹；

八、便血

是指肛门排出血液。出血部位来自上消化道或下消化道。可见于：(1)上消化道出血，见本节(七)。(2)下消化道出血，①肠憩室②肿瘤③肠结核④克隆氏病⑤Meckel 憩室炎⑥肠息肉⑦溃疡性结肠炎⑥急性坏死性小肠炎⑨细菌性痢疾⑩阿米巴痢疾、结肠癌、结肠血吸虫病、钩端螺旋体病、痔、肛裂、肛瘘、过敏性紫癜、原发性血小板减少性紫癜、DIC、尿毒症、伤寒、流行性出血热、维生素 C 缺乏症、维生素 K 缺乏症。

九、腹痛

是指腹腔或腹腔以外疾病致腹部痛疼均称为腹痛。可见于：(1)消化系统疾病：①返流性食管炎②食管裂孔疝③急、慢性胃炎④胃、十二指肠溃疡⑤胃癌⑥胃憩室⑦胃粘膜脱垂⑧胃内异物⑨急、慢性胰腺炎⑩胰腺癌、急、慢性肝炎、肝脓肿、肝癌、急、慢性胆囊炎、胆结石、胆管癌、胆囊癌、肠结核、crohn 病、急性出血性坏死性肠炎、肠梗阻、肠套叠、阑尾炎、肠息肉、肠癌、溃疡性结肠炎、菌痢、类癌、阿米巴肠炎、小肠平滑肌瘤，肉瘤、胃、肠痉挛、胃、肠穿孔、肠系膜动、静脉栓塞、肠扭转、胆道蛔虫、缺血性肠炎、腹膜炎、肝急性充血。(2)非消化系统疾病：①大叶性肺炎②急性心肌梗塞③泌尿系统感染④泌尿系统结石⑤腹主动脉夹层动脉瘤⑥卵巢囊肿蒂扭转⑦输卵管妊娠破裂⑧糖尿病酮症⑨尿毒症⑩血卟啉病、腹膜间皮瘤、过敏性紫癜、嗜铬细胞瘤、铅中毒、砷中毒、肝、脾破裂出血、腹腔转移癌。

十、腹胀

指主观感觉或客观检查，腹部胀满不适。可见于：(1)胃肠道积气：①消化不良②短肠综合症②肠梗阻④肠麻痹⑤急性胃扩张⑥幽门梗阻⑦胃、肠穿孔。(2)腹水：①肝硬化腹水②肾病综合症③营养不良④(Budd－chiari)综合症⑥缩窄性心包炎⑥心力衰竭⑦腹膜炎②血腹⑨恶性肿瘤腹膜转移。(3)腹腔肿物：①卵巢囊肿②多囊肾③多囊肝④肝癌⑤肾肿瘤⑥胰腺假性囊肿⑦肾盂积水。

十一、黄疸

指胆红素在血液中积聚而引起巩膜及皮肤黄染。黄疸既是症状也是体征。可见于：(1)溶血性黄疸：①地中海贫血②药物性溶血③自身免疫性溶血性贫血④系统性红斑狼疮⑤蚕豆病⑥遗传性球形细胞增多症⑦恶性淋巴瘤⑧阵发睡眠性血红蛋白尿⑨败血症10毒蕈中毒。(2)肝细胞性：①病毒性肝炎②酒精中毒性肝炎③药物中毒性肝炎④钩端螺旋体病。(3)阻塞性黄疸：①原发性胆汁性肝硬化②原发性硬化性胆管炎③药物性肝内淤胆综合症④胆道蛔虫⑤胆管结石⑥胆管癌⑦肝癌⑧胰头癌⑨壶腹癌⑩胆管周围炎症、水肿。

十二、腹水

少量腹水，叩诊移动性浊音阳性，大量腹水，触诊有波动感。可见于：①肝硬化腹水②腹膜炎③缩窄性心包炎④右心衰竭⑤Budd－chiari 综合症⑥腹膜间皮瘤⑦腹膜转移癌⑧重症胰腺炎⑨血腹。

十三、腹壁静脉曲张

正常人腹壁静脉不显露，老年人皮肤变薄松驰轻度显露，腹壁静脉曲张可见于：(1)门静脉阻塞有门脉高压，曲张静脉以脐为中心向四周伸展，血流的流向从脐孔流向四周。(2)上腔静脉阻塞，上腹部的静脉血流向下流入腹壁静脉和大隐静脉。(3)下腔静脉阻塞，下腹部壁静脉血流向上流入胸壁静脉和腋静脉。

十四、肝、脾肿大

肝脏在正常成人一般触不到，消瘦的人，深吸气肋弓下缘可触及，不超过 1cm，剑突下不超过 3cm。脾脏正常人不能触及。(1)肝脏肿大， 可见于：①肝脓肿②肝癌③肝炎④脂肪肝⑤肝囊肿⑥肝包虫病⑦淤血肝⑧白血病⑨血吸虫病⑩早期肝硬化。(2)脾脏肿大， 可见于：①肝硬化②慢性肝炎③伤寒④亚急性感染性心内膜炎⑤系统性红斑狼疮⑤败血症⑦粟粒性结核⑧慢性淋巴细胞白血病⑨慢性溶血性黄疸10淋巴瘤、骨髓纤维化、疟疾、黑热病、脾囊肿、脾脓肿、脾梗塞、慢性粒细胞白血病。

第二节 消化内科专科检查

一、实验室检查

粪便常规及隐血检查是简单易行的检查方法，对肠道疾病、寄生虫病、腹泻、便泌和消化道隐性出血尤为重要，必要时做病原体培养或孵化。用五肽胃泌素法测定胃酸分泌量，可为萎缩性胃炎、十二指肠溃疡、胃泌素瘤等提供诊断线索。胆红素代谢及肝功能试验、酶学检查用于肝、胆疾病。十二指肠引流液作镜检和细菌培养可鉴别胆道疾病。血、尿淀粉酶测定主要用于急性胰腺炎的诊断；苯甲酰一酪氨酰一对氨基苯甲酸(BT—PABA)试验可测定胰腺外分泌功能。小肠吸收不良有许多试验方法：如有脂肪平衡试验、木糖试验、维生素 $B_1$2 吸收试验等。乳糖耐量试验血糖曲线低平见于小肠乳糖酶缺乏症

和吸收不良综合症。腹水检查可判定腹膜炎的性质。乙型肝炎病毒抗原和抗体试验对乙型肝炎，自身抗体测定对自体免疫性疾病，甲胎蛋白、癌胚抗原等瘤标志对于原发性肝癌、结肠癌和胰腺癌是有价值的诊断方法。

二、X线检查

胃肠钡餐及钡灌肠检查能了解整个胃肠道的病变及功能，如有无胃肠道穿孔、近期大量出血或肠梗阻等情况，均适应X线钡剂检查。消化道X线气钡双重造影更清楚地显示粘膜表面的细小结构，可提高胃、肠的溃疡或癌瘤确诊率。口服及静脉注射碘剂进行X线胆囊及胆道造影可显示胆囊形态、有无结石、胆囊浓缩和排空功能或其它胆道疾病。黄疸较深的病例，胆囊造影不能清晰显影时，可用经皮肝穿刺胆管造影术，(PCT)有助于肝内胆汁淤滞症与肝外胆管阻塞的鉴别，而且能判定梗阻的病因和部位。选择性腹腔动脉造影，在消化道出血时，可判定出血部位和性质，能显示肝脏与胰腺肿瘤的部位及范围。腹部平片能观察到肝、脾轮廓、肠腔内气体和液体状态、钙化的结石或组织，以及有无腹腔内游离气体等。电子计算机X线体层扫描(CT)能确定肝、胰等脏器占位性病变的部位及范围。

三、超声波检查

目前使用B型超声显象能清晰显示肝、脾、胆囊的大小和轮廓，对肝病、胆囊结石、胆总

管扩张、胰腺肿大等病变的正确诊断率很高，可区别实质性病变与液性病变，可定位、定性，有助于肝脓肿与肝癌，肝内胆汁淤滞与肝外胆管梗阻、以及胰腺囊肿与胰腺癌的鉴别。此外，还可在超声引导下作肝穿刺排脓，肝、胰肿瘤穿刺作活组织检查以及经皮肝穿刺胆管造影术等。

四、内窥镜检查

纤维内窥镜包括食管镜、胃镜、十二指肠镜、小肠镜、结肠镜和腹腔镜。因可弯曲，故视野宽阔，盲区较少，能有效地观查各部位病变，在直视下作活组织检查。通过纤维十二指肠镜还可以将导管插入十二指肠乳头作逆行胰导管造影；小肠镜操作难度较大，一般只能插到空肠上部；纤维结肠镜可观看全结肠，并可进入回盲部。腹腔镜可以观察到肝脏及胆囊大小、颜色、表面情况，腹腔肿块的形态，以及腹膜的病变等。

五、放射性核素扫描

主要用于肝脏占位性病变的诊断，常用的有^{99m}Tc一植酸钠、^{99m}Tc一硫化锝胶体、^{113m}In一胶体、^{99m}Tc一乙二氨亚氨二醋酸类衍生物等，后者还可用于肝胆系统的动态显影，还可以评价肝脏功能，了解胆道通畅程度，对诊断急性胆囊炎和鉴别诊断阻塞性黄疸有较大的价值。75硒一蛋氨酸扫描对诊断胰占位性病变和慢性炎症也有一定的参考价值。

六、脱落细胞检查

冲洗或经内窥镜擦刷消化道粘膜病变处，收集脱落细胞作细胞学检查，可增加食管癌、胃癌的诊断阳性率。

七、核磁共振显像

(MRI)是近几年开始用于临床的检查技术。原子核有磁性作用，含奇数的核子(即质子和中子)自转时可产生电，在强磁场内，这些核子排列成行，电量增多，因而可有效地转为影象。人体组织的氢原子核属敏感的核子，是MRI成像的主要因素。与CT或放射性核素扫描比较，MRI不含任何放射线，它所显示的图像是反映组织的结构而不仅是密度的差别，因此对占位性病变的定性诊断较CT为佳，而且MRI的信息量较CT多，发展前景更加广阔。目前多用于肝、脾、胰疾病的诊断。

八、肝穿刺活组织检查

对判明肝病性质很有价值，目前采用的穿刺吸取法，如患者没有出血倾向，极少有出血的危险。但肝癌患者慎用。

第三节 消化内科常见疾病的诊断与治疗

一、食管贲门失驰缓症

系食管下段及贲门神经肌肉失常所引起的贲门不能驰缓症，使食管下段蠕动和张力消失。

【诊断要点】

(1)临床表现：吞咽困难常因情绪波动、进食过硬、过冷或辛辣等刺激性食物而诱发。约1/4的患者出现疼痛(多为隐痛或剧痛)，并可放射至心前区、颈部或上肢，且常有食物返流，平卧时尤为明显。入睡后如返流入呼吸道可并发吸入性肺炎。(2)X线检查：食管明显扩张、无蠕动波，下部管腔呈圆锥型逐渐变细似鸟嘴或漏斗状，边缘光滑。(3)食管镜检查：食管上段扩张，下段狭窄，粘膜充血水肿，需取活检以排除食管癌。(4)食管拉网细胞学检查：主要用于排除食管癌。

【鉴别诊断】

(1)食管癌：吞咽困难呈进行性加重，食物返流

多见于晚期患者。癌肿侵犯到某器官可

出现相应表现。食管脱落细胞检查及食管镜活检可查出癌瘤证据。(2)心绞痛:其疼痛部位常在胸骨体上段或中段之后,也可在心前区。疼痛常持续<5分钟,可自行缓解,劳力型心绞痛常在体力活动、情绪激动时发作。心电图可有阳性表现。

【治疗】

(1)注意饮食习惯:早期可少量多次进软食,避免冷饮,晚期如食管极度扩张时可禁食、冲洗食管,通过输液补充热量,维生素、水及电解质等。(2)对症治疗:①胸骨下痉挛性疼痛时,可舌下含硝酸甘油片。②情绪激动时,可给适量的安定。③针刺内关、等穴位。(3)扩张疗法:①应用探条直接或以食道镜插入食管扩张狭窄部。②采用静水压、气囊或机械法进行扩张治疗。(4)手术治疗:①食管—胃底吻合术或贲门成形术。 ②食管下端粘膜外贲门肌层纵形切开术等。

二、返流性食管炎

返流性食管炎是指胃液、十二指肠液返流入食管所引起的化学性炎症。常因食道裂孔疝、胃切除术后、先天食管畸形、各种原因引起的腹压升高及反复大量呕吐所致。

【诊断要点】

(1)胸骨后烧灼感或疼痛:常在饭后1小时内发生,多有烧心感,经常伴有反酸或苦味液体返流呕出。这种烧灼感与体位关系十分密切,平卧或弯腰时加重,而坐位、立位时可缓解。(2)吞咽困难:进食固体食物可在剑突下引起阻塞感或疼痛。(3)下食管括约肌关闭功能不全:①食管PH测定小于4(正常大于6)。②食管管腔内测压:食管下端括约肌压力小于1.3kpa(正常时大于1.95kpa)。(4)纤维食道镜检查:①可在胃—食管粘膜连接处发现粘膜充血、水肿、血斑样渗出物、出血及溃疡、部分可出现狭窄。②活组织检查证实有炎症存在。(5)滴酸试验阳性:通过鼻腔下胃管至30~35cm处,以每分钟10~20ml的速度滴生理盐水,如无特殊不适则换0.1N盐酸以同样速度滴30分钟,在滴注过程中,如出现胸骨后烧灼感或疼痛即为阳性。

【鉴别诊断】

本病以胸骨后疼痛为主要表现者,应和心绞痛、心肌梗塞鉴别,后二者食管滴酸试验阴性,心电图检查有相应阳性发现。本病有咽下困难者需与食管贲门失驰缓症和食管癌鉴别。食管贲门失驰缓症X线钡剂检查食管下段呈对称性漏斗状狭窄,上部有不同程度扩张,钡剂在贲门处通过困难,食道蠕动波消失。食管癌患者吞咽困难呈进行性加重,食管脱落细胞检查及食管镜检查可查到癌证据。

【治疗】

(1)忌用烟、酒、咖啡及刺激性、干硬粗糙食物、进低脂饮食并少量多餐。(2)睡眠时床头适当抬高,可减少胃酸返流。(3)肥胖者应减轻体重,从而降低腹腔压力,妇女避免用紧身腰带。(4)胃复安:餐后口服可有效地减少返流,控制症状。剂量为每次10-20mg。(5)吗丁啉:为新型的胃动力及止吐药物,对返流引起的烧灼感效果很好,每次20mg,每日3~4次。(6)普鲁卡因·2%20ml,饭前口服可缓解疼痛或吞咽时食管痉挛。(7)抗酸剂:中和胃酸能有效的消除烧心感。可应用铋剂等。(8)组胺H_2受体阻断剂①甲氰咪胍200mg每日3次,睡前另加400mg口服。②雷尼替丁150mg每日2次口服。③洛赛克:20mg每日一次口服。以上药物任选一种,能有效地降低基础和刺激后的胃酸分泌而减少返流。(9)合并下食管狭窄时,可试行扩张术。(10)手术治疗:如狭窄严重,经扩张及保守治疗无效时,可采用手术治疗。

三、食管裂孔疝

食管裂孔疝是指部分胃囊经正常横膈上的食管裂孔而凸入胸腔。本病随年龄增长而增加,可能是食管裂孔周围支持组织松驰所致,另外任何使腹内压力增高的因素如肥胖、腹水、妊娠、习惯性便秘、长期慢性咳嗽、负重、弯腰等均可诱发本病。

【诊断要点】

(1)胃液返流致胸骨后灼热或灼痛,可扩散至上胸、颈、背及左肩处,伴有嗳气或呃逆。多在饭后30~60分钟内发生,平卧、弯腰、下蹲、饱食后用力等可诱发或加重,而站立、散步、呕吐后减轻、多在1小时内自动消失。(2)咽下困难:进食后胸骨下段有食物停滞感。(3)压迫症状:巨大的裂孔疝压迫心、肺、纵隔时,产生气急、心悸、咳嗽、紫钳等症状。(4)常有上消化道少量出血及缺铁性贫血。(5)X线钡剂检查显示部分胃囊疝于膈上、(6)食管镜检查:可发现返流性食管炎或食管缩短,亦可窥见葫芦形胃(即部分胃底从裂孔移位于胸腔所致)。

【鉴别诊断】

(1)心绞痛:胸骨后或左前胸比较固定部位的缩窄性疼痛或明显的压迫感,可放射至左臂、左肩等处,多在体力活动、情绪激动时发作,休息或用硝酸甘油后数分钟内可以缓解,心电图可有阳性发现,X

线钡剂检查及食管镜检查正常。(2)贲门癌、食管癌:其吞咽困难呈进行性加重,可有癌肿压迫及转移表现、剥脱细胞检查及食管镜活检可查到癌细胞。

【治疗】

对有裂孔疝但无食管炎的不需治疗。内科治疗应床头抬高位以减少胃内容物返流。进易消化、少脂肪、少刺激性食物,禁忌烟酒。给予氢氧化铝胶、氧化镁中和胃酸。胃复安 10mg 每日三次,口服,禁用抗胆碱药物。如内科保守治疗无效且症状较重,滑动范围较大,并发返流性食管炎者,可行外科手术治疗。

四、食管贲门粘膜撕裂症

食管贲门粘膜撕裂症是指腹内压力或胃内压力突然升高,导致食管及与胃贲门联接处的粘膜和粘膜下层呈纵行撕裂。食管粘膜下层含有丛状薄壁血管,一旦撕裂可以引起出血,如累及小动脉可引起严重出血。

【诊断要点】

(1)本病出血前多有剧烈恶心、呕吐、尤其是干呕以及剧咳、用力排便、分娩等腹压增高病史。呕血为其主要表现。可出现柏油便。(2)纤维胃镜检查:胃、食管连接处见到粘膜及粘膜下有纵行裂伤可以确诊。但出血 48 小时后多已愈合。(3)X 线钡剂检查:阳性率低。

【鉴别诊断】

对具有上述病史,而有 1 次或数次呕新鲜血液,呕血量大,或有柏油样便而无上腹痛者,应疑及本病。鉴别诊断须与出血性胃炎、消化性溃疡、胃癌及食道胃底静脉曲张破裂等引起的出血相鉴别。确诊需依赖纤维胃镜检查。

【治疗】

(1)按上消化道出血常规处理。对出血量大者需禁食。补充血容量纠正休克。(2)给予解痉、镇静、止吐药。(3)止血:下胃管,先将胃内容物抽出,用冰盐水灌洗或用止血剂注入。(4)对大量出血,内科治疗无效或可能合并有食管穿孔者需手术治疗。

五、急性单纯性胃炎

急性单纯性胃炎系各种原因所致的胃粘膜急性炎症性病变。常见病因有化学因素(如大量饮酒、浓茶、咖啡或摄人辛辣食物及某些药物等);物理因素(如摄人过热或过于粗糙的食物、胃放射及胃冷冻治疗等)及生物因素(细菌或细菌毒素等)。

【诊断要点】

(1)有暴饮暴食、酗酒、长期服药或进食被细菌污染的食物史。(2)临床表现:发病急,多于饮食不当后数小时到 24 小时发病,上腹不适、疼痛,不思饮食,伴恶心、呕吐、吐后症状可缓解。因细菌感染而致病者,多同时伴有急性肠粘膜炎症。除恶心、呕吐外尚有腹痛、腹泻、腹痛以脐周为主,呈绞痛伴水样便。重症可有发热、失水、酸中毒、甚至发生休克偶可致急性上消化道出血。体检上腹部或脐周有轻压痛,肠鸣音亢进。(3)实验室检查:因细菌感染者白细胞总数及中性粒细胞稍高;嗜盐菌感染者大便内有大量红、白细胞,呕吐物或粪便可培养出致病菌。

【鉴别诊断】

(1)胃、十二指肠溃疡穿孔:骤发上腹持续剧痛,可迅速扩散至全腹,可伴有恶心、呕吐,可合并休克多有溃疡病史,穿孔前溃疡症状常加重或有暴饮、暴食的诱因。查体有显著腹膜刺激征,肠鸣音减弱或消失,肝浊音界缩小或消失。X 线检查膈下多可见游离气体。(2)急性胆囊炎:突然发作右上腹持续性疼痛,阵发性加重,可向右肩背部放射,常伴恶心呕吐。可有发冷、发热、寒颤、黄疸等。常因油餐、劳累所诱发。既往可有类似发作史。查体有右上腹压痛,肌紧张或反跳痛,莫菲氏征阳性,有时可触及肿大之胆囊,有压痛。超声及 X 线检查显示胆囊增大及阳性结石。(3)急性胰腺炎:突然发作上腹或左上腹痛,发病前多有饱食、饮酒或胆道疾病史,疼痛向左腰或肩部放射,伴有恶心、呕吐及发热,可有黄疸。严重者有麻痹性肠梗阻、腹膜炎及休克。水肿型体征轻微,有上腹部压痛,腹部膨隆;少数有腹壁紧张及反跳痛。出血坏死型尚可有渗出性或血性腹水,腰部或脐部皮肤出现蓝绿紫色斑。血清及尿液淀粉酶于发病 8 小时后开始升高,B 超显像可见胰腺普遍增大,光点增多。

【治疗】

(1)去除病因,卧床休息:停止一切对胃有刺激的饮食或药物。酌情短期禁食或给予流食。(2)对症治疗:腹痛者可给予解痉剂,如颠茄片 8mg,每日 3 次及胃复安 5~10mg,每日 3 次。必要时肌注冬眠灵 25mg。严重细菌感染者需口服抗生素,如链霉素 0.5g,每日 2 次或黄连素 0.3g,每日 3 次。伴腹泻者可选择应用庆大霉素或氨苄青霉素。(3)纠正水电解质紊乱:重症患者常因呕吐、腹泻导致脱水及电解质紊乱,应鼓励患者多饮水或口服补液。严重呕吐不能口服者,应静脉补液,用生理盐水或平衡盐液与 5% 葡萄糖液按 2:1 或 3:1 的比例配合给予。排尿

后适当补钾。酸中毒者给予适量的5%碳酸氢钠。伴有血压下降者应快速补液,必要时给予升压药。

六、急性糜烂性胃炎

急性糜烂性胃炎是以胃粘膜多发性糜烂为特征的急性胃炎,常有出血,甚至伴有浅表溃疡,故本病又称急性出血性胃炎,急性浅表性溃疡或应激性胃粘膜出血。近年来广泛开展急症内镜检查及血管造影,发现本病可占上消化道出血原因的20～50%。病因与服用某些药物、酒精中毒,特别是某些严重疾病如败血症、呼吸衰竭、肝衰竭、恶性肿瘤、大面积烧伤、颅内病变、大手术后、创伤性休克等引起的应激状态有关。

【诊断要点】

(1)病史:近期有服用阿司匹林、保太松、皮质激素、消炎痛、利血平等药物或酗酒史,或具有引起应激状态的严重疾病。(2)临床表现:起病前无症状或仅有轻微的急性单纯性胃炎表现,如上腹不适、疼痛、烧灼感、恶心等,患者突然呕血或黑便,出血量较大,并有反复出血的特点。少数烧伤患者只表现脉搏加速、四肢厥冷、血压下降等内出血征象。(3)纤维胃镜检查:本病具有在短期内迅速愈合的特点,应在出血后12～24小时进行检查。镜下可见胃粘膜明显充血,有局灶性或广泛性糜烂出血灶,呈点状、片状或条状。(4)血管造影:经腹腔动脉或肠系膜上动脉插管造影,既可明确诊断又可将导管留置用作治疗。病变处血管造影呈点状外溢。

【鉴别诊断】

主要为引起上消化道出血的各种常见疾病,在临床上也应考虑一些少见或罕见病种,以免造成漏诊与误诊。

(1)消化性溃疡并发出血:有溃疡病史或曾经X线证实有溃疡者出现呕血和黑便,严重者可伴有休克。查体上腹部可有压痛,肠蠕动活跃。常有血红细胞计数、红细胞压积及血红蛋白值明显下降。紧急胃镜检查证实为溃疡出血。(2)食管静脉曲张破裂出血:肝硬化患者有门脉高压症,突有大量呕血及(或)黑便。纤维胃镜检查发现明显食管静脉曲张并有活动性出血、血痂、血泡或红色征者。(3)胃癌并发出血:鉴别通过X线钡餐和胃镜检查。(4)食管一贲门粘膜撕裂综合征:有强烈呕吐和剧咳史,一般出血量少,诊断须赖胃镜检查。(5)其它:如返流性食管炎、胃粘膜脱垂等。

【治疗】

积极治疗引起应激状态的原发疾病,去除病因、禁食、输血、补液、防止休克,纠正水电解质平衡紊乱。可行胃管用冰盐水洗胃并注入去甲肾上腺素,凝血酶等。有条件者,可行胃镜下高频电凝或激光光凝固止血。

七、慢性胃炎

慢性胃炎系指不同病因引起的慢性胃粘膜炎性病变。病因尚未完全明了,可能的有关因素有(1)急性胃炎的继续。(2)十二指肠液的返流。(3)免疫因素。(4)感染因素,特别是近年发现慢性胃炎患者在胃窦粘膜层接近上皮细胞表面有大量幽门螺旋杆菌存在。本病组织学可分为浅表性胃炎、萎缩性胃炎(按病变部位分为胃窦胃炎及胃体炎)及肥厚性胃炎三型。浅表性胃炎可转变为萎缩性胃炎或与萎缩性胃炎并存。肥厚性胃炎中以胃腺体增生为主者属高分泌性胃病;以分泌粘液的上皮细胞增生为主者称胃粘膜巨肥症。

【诊断要点】

(一)临床表现:(1)浅表性胃炎:可无症状,或有不规则上腹隐痛,尤以进食油腻食物后较为明显,无饥饿痛,服碱性药物可暂时缓解。亦可有反酸、暖气、腹胀等消化不良症状,消化道出血较为罕见。(2)萎缩性胃炎:国外根据病变部位与有无血清壁细胞抗体,分为A、B两型。我国按病变部位分为胃窦胃炎与胃体胃炎。前者胃肠道症状较明显,如上腹不适、疼痛、食欲不振、消化不良、腹胀、腹泻等,有时症状颇似消化性溃疡,可有消化道出血。后者消化道症状较少,突出表现为体重下降、贫血(多系缺铁性贫血,少数为恶性贫血)、伴舌炎、舌乳头萎缩。(3)肥厚性胃炎:①高分泌性胃病:临床症状似溃疡病。根据对标准餐或钙剂、胰泌素反应不同,又可分为:非肿瘤性高酸高胃泌素性胃病,或胃窦G细胞增生,或卓一艾氏综合征Ⅰ型;肿瘤性高酸高胃泌素性胃病,或胃泌素瘤、或卓一艾氏综合征Ⅱ型。前者于标准餐后胃液酸度及血胃泌素明显增高,后者增高不明显,相反注射钙剂或胰泌素后,后者血胃泌素有增高,前者无改变。②胃粘膜巨肥症。

(二)胃镜检查:为最主要、最可靠的诊断方法:(1)浅表性胃炎:病变可为弥漫性或局限性,以局限于胃窦部为多见。粘膜表面有红白相间或花斑状改变,有粘稠粘液附着,粘膜水肿,反光增强,可有出血与糜烂,有些浅表性胃炎于胃窦部出现较多的点状糜烂灶,直径0.5～1.0cm,似脐样突起,称慢性糜烂性胃炎或疣状胃炎。(2)萎缩性胃炎:病变可局限于胃体或胃窦部,亦可弥散。粘膜呈灰白或红白相间,

以白相为主，皱襞变细，粘膜变薄，粘膜下血管透见，呈树枝状。如萎缩性胃炎伴增生性改变，则胃粘膜可变厚，呈息肉样或结节状改变。(3)肥厚性胃炎：病变可局限于胃窦部或胃体部。胃粘膜皱襞异常粗大，呈脑回状或结节状，常伴糜烂、出血。

(三)胃粘膜活组织检查：是确诊的依据。(1)浅表性胃炎为浅层炎性细胞浸润，腺体正常。(2)萎缩性胃炎为全层炎性细胞浸润，腺体大部消失，代以幽门腺化生与肠腺化生， 严重者有不典型增生。(3)肥厚性胃炎诊断往往需靠手术胃粘膜全层病理切片。

(四)X线钡剂检查：浅表性胃炎缺乏阳性征象。疣状胃炎特征性改变为胃窦部有结节状皱襞，某些结节的中央有钡剂。萎缩性胃炎粘膜皱襞减少、平坦。胃窦胃炎可见胃窦轮廓呈钝锯齿状，窦部痉挛，也可有粘膜紊乱、充盈缺损、向心性狭窄等改变。肥厚性胃炎可见粗大的粘膜纹，宽度超过1cm，或可见息肉样充盈缺损。

(五)胃液分析：测定基础泌酸量(BAO)、最大泌酸量(MAO)及胃液pH， 对诊断病变性质，指导治疗均有帮助。浅表性胃炎胃酸正常或稍高，萎缩性胃炎正常、减少或缺乏，肥厚性胃炎增高或减少。

【鉴别诊断】

(一)胃溃疡：慢性病程，周期性发作，常与季节变化、精神因素、饮食不当有关；或有长期服用能致溃疡的药物如阿斯匹林等病史，其上腹痛好发于餐后1～2小时，服碱性药物后缓解。基础泌酸量正常或稍低，但不应为游离酸缺乏。X线钡剂检查可见龛影及粘膜皱襞集中等征象，胃镜检查可见底部平整、边缘整齐的溃疡。

(二)胃癌：腹痛为持续性。晚期体重下降贫血、低热，上腹部可触及包块并有压痛，可有左锁骨上淋巴结肿大、腹水及恶病质。胃镜活检可确诊。

(三)慢性胆囊炎：腹痛位于上腹或右季肋部呈隐痛、胀痛或右腰背部不适。多在进油腻食物后症状明显。可有胆绞痛及急性胆囊炎发作史。胆囊区可有压痛、可能扪及肿大之胆囊。超声检查可协助诊断。

【治疗】

因浅表性胃炎30%可痊愈，20%可发展为萎缩性胃炎，而萎缩性胃炎中30%尚可逆转，故应及早治疗。治疗方案可依据胃分泌功能予以选定。

(一)消除病因，避免服用对胃有强刺激的食物或药物。忌烟酒，注意饮食规律。

(二)胃酸增高者可用制酸剂，如氢氧化铝胶、复方胃舒平等。胃酸缺乏或降低者可给予0.5%稀盐酸或胃蛋白酶合剂10ml，每日3次。

(三)对症治疗：上腹痛可用颠茄片8mg，3次/日。呕吐者用胃复安5～10mg，3次/日。

(四)抗菌治疗：胃粘膜活检发现幽门弯曲杆菌者须加服抗菌药物如四环素、土霉素、链霉素、庆大霉素、痢特灵等，以2～3周为一疗程，之后应重复胃镜检查了解细菌是否被完全清除。

(五)手术治疗：慢性萎缩性胃炎伴重度不典型增生者多主张手术。

【预后】

预后一般佳。浅表性胃炎可逆转至正常，但常可演变为萎缩性胃炎。少数萎缩性胃炎有可能演变为胃癌。据报道，我国萎缩性胃炎的癌变率约为2.5%。

八、消化性溃疡

主要是胃和十二指肠等处发生的慢性溃疡

【诊断要点】

(一)临床表现(1)症状：①腹部疼痛[illegible]限性、缓慢性和节律性。多局限于上腹部，[illegible]溃疡常在剑突下或偏左，十二指肠溃疡多在剑突下偏右[illegible]起病多缓慢，病程长达数年或数十年。胃溃疡疼痛多在餐后1/2～2小时发作，经1～2小时胃排空后缓解。 其规律是进食→疼痛→缓解。十二指肠溃疡多在空腹时疼痛，一般在餐后3～4小时[illegible]食后缓解，其规律是进食→缓解→疼痛。疼[illegible]期性发作，与季节有关，秋末冬初最多，春季次[illegible]季少见。与饮食、精神情绪、治疗反应等有关。[illegible]性质为隐痛、烧灼样痛、钝痛、饥饿痛或剧痛[illegible]碱性药物所缓解。特殊类型溃疡如幽门管或[illegible]后溃疡、胃底贲门区溃疡、巨大溃疡、多发性溃疡、[illegible]合溃疡或有并发症时，疼痛可不典型。②其它[illegible]嗳气、反酸、流涎恶心、呕吐等可单独或伴随疼痛[illegible]现。(2)体征：缓解期多无明显体征，发作时仅[illegible]部有压痛。胃溃疡的压痛常在中上腹或偏左处。[illegible]二指肠溃疡压痛常在偏右处。后壁穿透性溃疡在背部11～12胸椎两旁常有压痛。

(二)胃酸测定：胃溃疡患者胃酸可正常或偏低，十二指肠溃疡患者多有明显胃酸增加。

(三)X线钡剂检查：气钡双重造影有较好诊断价值。直接征象有龛影出现，尤以胃溃疡明显，但较小溃疡或胃底贲门区溃疡较不易发现。间接征象可见溃疡局部有压痛、激惹，溃疡对侧有痉挛性切迹

慢性病变可引起十二指肠球部变形。

(四)胃镜检查及活检：纤维胃镜对诊断溃疡及鉴别良恶性有很大价值。镜下可见溃疡呈圆形或椭圆形，边缘充血、水肿，底部有白苔，有时可见皱襞向溃疡集中，胃镜尚可按其所见分为活动期、愈合期、瘢痕期；并能发现伴随的胃炎及十二指肠炎。直视下取活检作病理检查。不仅可借以区别良、恶性溃疡，还能检测幽门螺旋杆菌之有无，此对治疗也有指导意义

(五)大便隐血试验：溃疡活动期常为阳性，休息治疗后可转阴。

(六)并发症：(1)大出血：胃、十二指肠溃疡合并大出血者占10～25%，是上消化道出血的常见原因之一。患者有黑便、呕血，出血前症状加重，出血后上腹部疼痛减轻或消失。为了及早明确诊断，除典型病史外，应争取在12—24小时内作急诊纤维胃镜检查，阳性率可达90%以上。(2)穿孔：突然腹部剧痛、恶心、呕吐。腹部呈板样，有明显压痛及反跳痛、肝浊音界及肠鸣音消失，腹部透视见膈下游离气体，患者呈休克状态。(3)幽门梗阻：十二指肠球部或幽门溃疡可引起幽门括约肌痉挛，或因病变附近充血水肿，造成暂时性幽门梗阻。但亦有因溃疡形成疤痕狭窄而产生永久性梗阻者。临床表现为上腹部疼痛、饱胀，进食后加重，并有呕吐，吐出物为隔餐或隔夜食物。腹部可见胃型、蠕动波，有震水音。长期慢性梗阻可引起营养不良、水电解质平衡紊乱。(4)胃溃疡是否可发生癌变尚无定论，有人认为癌变率<1%。

【鉴别诊断】

(一)慢性胃炎：常有慢性、无规律性上腹部疼痛、饱胀、消化不良、食欲不振等。胃镜检查示慢性胃炎但无溃疡，是主要的诊断和鉴别手段。

(二)返流性食管炎：上腹部或胸骨后烧灼感或疼痛，常发生于餐后平卧或腹内压增高时，直立可缓解。食管滴酸试验阳性。纤维食管镜可见食管粘膜炎性病变，但无胃部溃疡。

(三)胃泌素瘤：以基础胃酸分泌过度为特点，X线检查常示非典型位置的溃疡，特别是多发性，伴胃内大量胃液和增粗的胃粘膜皱襞，为难治性溃疡，常规胃手术不奏效，都见复发，常有腹泻，血清胃泌素>200pg/ml。

(四)癌性溃疡：多见于中年以上，病史较短，上腹部疼痛进行性加重，可扪及上腹部包块，有消瘦、贫血、低热表现，制酸药一般效果差或仅暂效，粪便隐血持续阳性胃液分析缺酸者较多。X线钡剂检查龛影常>2.5cm，边不整，位于胃腔轮廓之内；龛影周围胃壁强直，呈结节状，向溃疡聚集的皱襞有融合中断现象。胃镜检查可见溃疡形状不规则，底凹凸不平，边缘结节隆起，污秽苔，溃疡周围因癌性浸润而增厚，强直，可有结节、糜烂、易出血。在溃疡边缘作多点活检可确诊。

(五)钩虫病：钩虫可引起十二指肠炎，发生出血，甚至黑便，症状可酷似消化性溃疡。胃镜检查在十二指肠可见到寄生的钩虫和出血点。凡来自农村而有消化不良症候者，应常规作粪检寻找钩虫卵，阳性者应积极驱虫，治疗后如症状持续，才认真考虑消化性溃疡的诊断。

【治疗】

(一)一般疗法：生活要有规律，注意劳逸结合，饮食宜吃易消化，少刺激性的食物，禁酸、辣、烟、酒、浓茶等。症状较重者过去主张少食多餐，但也有人认为多餐易引起胃酸分泌，而主张1日3～4餐，以清淡食物为宜

(二)药物疗法：(1)制酸剂：常用的有氢氧化铝胶10～15ml，3次/日；氧化镁0.5～1.0g，3次/日，复合制酸剂有胃舒平、胃得乐等。(2)抗胆碱药：普鲁本辛、阿托品、复方颠茄片等。(3)H_2—受体拮抗剂：甲氰咪胍，餐前200mg，3次/日及睡前400mg，法莫替丁作用更强而持久。(4)丙谷胺可抑制胃酸分泌，胃复安可促进胃肠道蠕动，加速胃排空。(5)奥美拉唑：本药能强烈抑制阳离子泵作(H^+K^+—ATP酶)的活力，阻断H^+被排泌至壁细胞体外，它几乎能完全抑制胃酸的分泌，而且作用持久，是至今所知最强的抑制胃酸分泌的药物，其治疗作用远较H_2—受体拮抗剂为强。(6)降低胃蛋白酶活力药物：硫糖铝等。(7)保护胃粘膜促进溃疡愈合的药物：生胃酮，三钾二橼络合铋。(8)抗菌药物：由于幽门弯曲杆菌与消化性溃疡的发病可能有关，抗菌治疗变为一种新的辅助疗法，可提高其治愈率，降低复发率，常用药有特灵、四环素、甲硝唑、羟氨苄青霉素，联合胶态铋治疗，效果更佳。

(三)并发症的治疗：(1)大出血：①除有呕血者外，一般不禁食，可予全流。②立即补充血容量。③口服或胃管内灌注止血剂，胃镜下止血治疗 (2)幽门梗阻行胃肠减压，每晚睡前洗胃，纠正水电解质平衡紊乱，改善全身状况。(3)急性穿孔者，手术前禁食，胃肠减压，输液、抗感染、抗休克、止血等处理，以争取尽早手术。(4)癌变时一经确诊尽早手术。

【预后】

(一)复发率：未清除 HP 两年内复发率在 60～80%清除 HP 后两年复发率已明显降低。

(二)病死率和死亡原因：死亡主要由于并发症，特别是大量出血和急性穿孔。此外，胃手术后残胃发生癌肿的可能性较一般人群高出一倍左右。

【预防】

包括戒除烟酒，注意有规律的饮食起居，慎用非甾体类抗炎药物。

九、克隆病

【诊断要点】

(1)起病缓慢，病程较长，常达数月或数年。反复发作，呈渐进性发展，有复发与缓解相交替的趋势。(2)本病临床表现多种多样，与病变部位、病变范围，严重程度及邻近组织有无受累等有关，实验室检查亦无特殊依据。(3)慢性腹泻、腹痛、发热、贫血、体重减轻，腹部肿块，肛门直肠周围病变(如瘘管，脓肿及肛裂等)，低蛋白血症等应考虑本病。(4)肠外表现：杵状指，关节炎、虹膜睫状体炎，葡萄膜炎，结节性红斑，口腔粘膜溃疡，硬化性胆管炎、血管炎、小胆管周围炎，坏疽性脓皮病，慢性肝炎及脾大等是其特点之一。(5)胃肠 X 线钡餐检查：X 线主要表现为节段性肠段受累、以回肠末端与右侧结肠为主。病变的肠粘膜皱襞粗乱，可见广泛的卵石样充盈缺损，典型者回肠末端呈线样征。部分病例可见瘘管和肠梗阻的 X 线征。(6)结肠镜检查：可见跳跃分布的纵行溃疡，卵石状结节、肉芽肿，裂沟或瘘管者诊断可成立。

【鉴别诊断】

(一)肠结核：绝大多数继发于开放性肺结核。病变部位主要也涉及回盲部，有时累及邻近结肠，但不是节段性分布。瘘管形成较少。结核菌素试验阳性、抗痨治疗有效。组织学检查发现干酪性肉芽肿，可见到结核菌，据此获得确诊。

(二)溃疡性结肠炎：慢性腹泻，粘液脓血便。腹痛多呈痉挛性，位于左下腹，有里急后重感。肠鸣音亢进，中毒性巨结肠部分病人可见。X 线检查：受累肠段以直肠，乙状结肠为主，常向上扩展，结肠受累连续性。肠腔狭窄，瘘管少见。结肠镜检：粘膜病变弥漫，其间无正常粘膜。病理：肠壁炎症主要在粘膜与粘膜下层，肠腺隐窝脓肿多见。

(三)急性出血坏死性肠炎：呈节段性分布，但多以空肠病变为主。好发于儿童与青年，有地区性与季节性，发病前常有不洁饮食或暴饮暴食史。腹痛以左上腹和左中腹为主，[illegible]多见，呈血水便或暗红色糊样便，有腥臭。[illegible]症明显，病程较短，很少复发。

【治疗】

(一)一般治疗：病变活动时宜卧床休息，高热量、高蛋白、低脂肪，少渣易消化食物。病情严重者宜暂禁食，腹痛可用阿托品或其它抗胆碱药物，必要时加用镇静剂，纠正贫血和电解质紊乱。可选用广谱抗生素，控制肠道继发感染。

(二)药物治疗：(1)柳氮磺胺吡啶 SASP：开始 2～4 克/日，分 4 次口服，活动期 4～6 克/日，维持量 2～3 克/日，持续 1～2 年以上。适用于初期及活动期病例，应注意白细胞减少等副作用。(2)肾上腺皮质激素：强的松 30～60mg/日，分 3～4 次口服，严重者用 ACTH25～50 单位，肌注或静滴，直肠病变者可并用氢化考的松保留灌肠。(3)灭滴灵：400～600mg/日口服，有时有效。

(三)手术：不可逆的肠狭窄或[illegible]性瘘管，腹内脓肿或穿孔，大出血及内科[illegible]者可考虑手术治疗。

【预防】

本病经治疗好转，也可自行缓解。但多数患者有反复发作，迁延不愈，预后不佳。据一般统计 10 年病死率约为 10%。

十、溃疡性结肠炎

【诊断要点】

(1)慢性腹泻，粘液脓血便，腹痛多呈痉挛性[illegible]于左下腹，排便后多缓解，有里急后重感，肠鸣[illegible]进。常有反复发作趋势。(2)有不同程度的[illegible]状，如厌食，乏力、消瘦、发热、贫血、关节炎[illegible]肠外表现同克隆病。(4)多次粪便检查无病原体发现，直肠乙状结肠镜检查可见肠粘膜弥漫性充血水肿，脆而易出血，且呈细颗粒状，急性期可见多发[illegible]形状不规则、大小深浅不同的溃疡。病理：肠腺隐窝脓肿多见。(5)钡剂灌肠：正常结肠粘膜皱襞紊乱[illegible]消失，肠壁边缘可呈毛刺状或锯齿状，结肠袋加深[illegible]消失，管壁强直，管腔狭窄，可呈铅管状，假息肉形成可造成充盈缺损。(6)并发症：以大量便血最常见，中毒性巨结肠、穿孔、肠瘘、梗阻少见。全身并发症可见脂肪肝、肝硬化、多关节炎等。假息肉形成者少数可发生癌变。

【鉴别诊断】

(1)慢性细菌性痢疾，常有急性细菌性痢疾史，抗菌药物治疗有效，粪便培养可分离出痢疾杆菌，结

肠镜检查时取粘液脓性分泌物培养的阳性率较高。(2)慢性阿米巴痢疾,病变主要侵犯右侧结肠,也可累及左侧结肠,结肠溃疡较深,边缘潜行,溃疡间粘膜多属正常。粪便检查可找到溶组织阿米巴滋养体或包囊,抗阿米巴治疗有效。(3)结肠癌,多见于中年以后,常由直肠指检可触到肿块,结肠镜与X线钡剂灌肠检查对鉴别诊断有价值。(4)克隆病,鉴别见克隆病发病特点。(5)肠激惹综合征,伴有全身神经官能症,粪便有粘液但无脓血,显微镜检仅见少许白细胞。结肠镜检查无器质性病变依据。

【治疗】

(一)一般治疗:急性发作期及严重病例应卧床,饮食宜少量多餐,软食易消化食物,急性期宜进流质。避免烟酒与刺激性食物,精神紧张者可给少量安定或镇静剂。

(二)药物治疗:(1)柳氮磺胺吡啶SASP:4~8克/日分4次服, 缓解后改为2克/日,疗程1年,适用于轻型或重型经肾上腺皮质激素治疗缓解者。(2)肾上腺皮质激素和促肾上腺皮质激素,可缓解症状,但不能根治,复发率较高,适用于磺胺药物治疗无效,急性发作期和暴发型病例。用法:强的松40~60毫克/日,病情控制后减至10~15mg/日,维持数月后逐渐减量至停服,若疗效不著者可改用ACTH25~50单位/日,或氢化可的松200~300mg静滴。皮质激素和磺胺合用效果更好。此外,用半琥珀酸钠氢化可的松100mg + 生理盐水 + 锡类散1瓶,保留灌肠,每晚1次,症状好转后改为每周2~3次,疗程1~3个月。

(三)有严重并发症如肠穿孔,大量肠出血,肠梗阻、中毒性巨结肠及癌变者,可考虑手术治疗。

【预后】

病程一般呈慢性过程,有反复急性发作,预后较差。轻型及有长期缓解者预后良好。暴发型,有并发症或年龄超过60岁者预后甚差。

十一、肠结核

【诊断要点】

(1)青壮年患者原有肠外结核特别是开放性肺结核,或原发病灶好转而出现结核病全身症状。(2)有腹痛、腹泻、便秘等消化道症状,并伴以发热,盗汗等全身症状。(3)右下腹压痛,肿块伴或不伴压痛或呈现原因不明的肠梗阻表现。(4)胃肠钡剂X线检查显示回盲部激惹征象,充盈缺损或狭窄征象。(5)如病变累及上段结肠,纤维结肠镜检及肠粘膜活检具有确诊价值。(6)高度怀疑本病者,足量抗痨治疗2~3周,一般情况改善有效,则有助于本病诊断

【鉴别诊断】

(1)克隆病:①不伴有肺结核或其它肠外结核证据;②病程一般比肠结核更长,有缓解与复发趋势;③粪便反复检查不能找到结核杆菌;④X线发现病变以回肠末段为主,有其它肠段受累,并呈节段性分布;⑤肠梗阻、粪瘘等并发症比肠结核更为常见;⑥抗痨治疗无效;⑦剖腹探查,有肉芽肿病变而无干酪样坏死。(2)右侧结肠癌,本病发病年龄较大,常在40岁以上,无肠外结核证据。病程呈进行性发展,无结核病毒血症表现,但消瘦,苍白等全身表现明显。腹部肿块开始出现时往往可以推动,其粘连固定不如肠结核显著,压痛常缺如,表面有结节感,质地较坚硬。X线检查主要有钡剂充盈缺损,范围局限,不累及回肠,纤维结肠镜检查常可以确定结肠癌诊断。(3)阿米巴或血吸虫病性肉芽肿, 病变涉及盲肠者常和肠结核表现相似,但既往有相应的感染史,脓血便常见,可从粪便常规或孵化检查发现有关的病原体,直肠及乙状结肠镜检多可证实诊断。相应的特效治疗有明显疗效。

【治疗】

(1)注意休息,加强营养,有结核毒性症状者需卧床休息。(2)抗结核药物治疗:常需要二药联合使用,以具有杀菌作用的雷米封0.3/日,利福平0.45/日为主药 ,在开始治疗头2月中宜加用链霉素针0.75g/日肌注,以后加用乙胺丁醇25mg/kg/日。(3)对症治疗:腹痛给予解痉剂,不完全肠梗阻者行胃肠减压,并注意水、电解质与酸碱平衡。(4)手术指征:并发急性肠穿孔、肠道大出血、完全性肠梗阻或部分性肠梗阻经内科治疗无效者应考虑手术治疗,增生型肠结核可考虑部分肠切除术

【预后】

本病的预后取决于早期诊断,当病变尚在渗出性阶段,经治疗可完全痊愈,预后良好。合理选用抗痨药物,保证充分剂量与足够疗程,也是决定预后的关键。

十二、急性出血性坏死性肠炎

【诊断要点】

(1)好发于儿童和青年,发病前常有不洁饮食或暴饮暴食史。四季均可发病,春季最多。(2)起病急骤,以肠粘膜溃疡为主,伴腹痛以左上腹和左中腹为主;腹泻、血便、粪质恶臭、无里急后重,有恶心、呕吐及发热,一般为中低度热,少数达39℃以上。(3)病人全身中毒症状明显,面色苍白、冷汗、无力、口唇青

紫。病情严重者可出现麻痹性肠梗阻、腹膜炎、中毒性休克。(4)病程较短,一般便血 2~6 天,长者达半年以上, 发热时间与便血时间长短一致。很少有后遗症。(5)实验室:周围血中白细胞升高,中性为主,明显核左移。大便潜血阳性。X 线透视或平片示:肠道充气或液平面。病变多在空肠。

【鉴别诊断】

(1)痢疾:细菌性痢疾腹痛在左下腹,常有里急后重及脓血便,大便培养阳性。阿米巴痢疾可找到溶组织阿米巴滋养体。(2)克隆病:病程长,起病缓慢,病人有肠外表现。病变节段性分布,以回肠末端及右侧结肠为主,病理见卵石样结节肉芽肿,可有裂沟或瘘管。(3)非特异性溃疡性结肠炎:发病过程缓慢,病变多在结肠、乙状结肠。纤维结肠镜检可见粘膜浅溃疡呈弥漫性,病理见肠腺隐窝脓肿。(4)绞窄性肠梗阻:有腹痛,肠鸣音亢进,及气过水声。钡灌肠发现结肠内无气体呈萎缩状。(5)肠套叠:腹部易摸到块状物。可作钡灌肠检查确诊。

【治疗】

(1)一般治疗:卧床休息,禁食、腹胀给予胃肠减压处理。(2)补充血容量:维持水、电解质及酸碱平衡。(3)抗生素:选用广谱抗生素以消灭病原体,也防止继发感染。(4)肾上腺皮质激素:成人每日静点氢化考的松 200~300mg,或地塞米松 5~10mg。以减轻中毒症状,并有抗休克及抵制过敏反应作用,只用 3~5 天后停用。用药时间过长有促进肠出血或穿孔的危险。(5)抗休克:止痛、止血治疗。补充血容量基础上,酌情应用血管扩张药和升压药物。阿托品解痉止痛,必要时可用吗啡,出血可用维生素 K、安德诺新等止血。(6)手术治疗指征:①并发肠梗阻或腹膜炎体征明显者;②大出血,内科治疗未能控制者;③有肠穿孔可疑者;④不能排除其他急需手术的急腹症者。

【预后】

本病一经恢复,很少留有后遗症。但病死率较高约为 20~27%。

十三、结核性腹膜炎

【诊断要点】

(1)青壮年多见,尤其是女性,伴有腹膜外结核或有结核病史者。(2)发热超过两周,常伴有盗汗、乏力、纳差、消瘦、伴腹痛、腹胀、腹泻等症状。(3)体检:腹壁有柔韧感,腹部常有压痛、腹水、及不规则包块。(4)结核菌素试验可显阳性;血沉增速;可有贫血;腹水为渗出液,大多呈草黄色、偶有浑浊血性,浓缩涂片可找到结核杆菌,培养或动物接种检查结核菌可为阳性。(5)胃肠 X 线检查及腹部平片可见小肠广泛分节,舒张、胀气、和动力减退,有时可见肠梗阻,肠粘连,散在钙化点。肠瘘形成及肠结核改变。(6)腹部 B 超检查可发现腹水或不规则液平;腹腔镜检查(尤其是腹水型)可见腹膜充血、水肿、黄白色或粟粒型结核结节,腹腔内粘连等,活检可明确诊断。

【鉴别诊断】

(1)以发热为主要表现者,在有稽留热的患者,特别是白细胞计数偏低,或合并粟粒型结核而脾脏肿大者,须与伤寒鉴别。伤寒常有伤寒毒血症,包括神情淡漠、听力减退、相对缓脉,皮肤可见蔷薇疹、采血、尿、粪培养伤寒杆菌,或作伤寒血清凝集试验,可鉴别。(2)以腹水为主要表现者,应和肝硬化腹水鉴别,肝硬化腹水为漏出液,少数病人可合并结核性腹膜炎。有血性腹水的病人,应和腹膜癌鉴别。腹水顽固不消者,应和缩窄性心包炎、肝静脉阻塞综合征或慢性胰原性腹水鉴别。(3)以腹痛为主要表现者,慢性腹痛应和克隆病、消化性溃疡、慢性胆囊炎、慢性阑尾炎、非结核性不完全性肠梗阻、慢性盆腔炎鉴别。急性腹痛应和常见的急腹症鉴别。(4)以腹部肿块为主要表现者,根据腹部肿块的部位、不同形状,可以酷似肝、脾、胃、胆囊、肾脏、卵巢等器官的病变。从病史和体征,结合有关辅助检查,进行鉴别诊断。必要时剖腹探查以确诊。

【治疗】

(1)发热期间,应卧床休息,加强营养。(2)抗痨治疗:一般用雷米封、链霉素、对氨基水杨酸钠联合治疗,疗程 6 个月,其中链霉素前 3 个月每日肌注 0.75~1.0 克, 后 3 个月改为每周 2~3 克。雷米封及对氨基水杨酸钠总疗程 1~2 年。疗效不佳者,可选用利福平,乙胺丁醇。(3)在充分抗痨基础上使用肾上腺皮质激素,常能减轻中毒症状,加速腹水吸收及减少腹腔粘连。开始可用地塞米松 10 毫克或氢化考的松 200 毫克加入葡萄糖液内静滴,以后可改用强的松 30 毫克/日,共 4~6 周,停药前逐渐减量。(4)并发完全性肠梗阻,肠结核穿孔或肠系膜淋巴结破溃者可考虑手术治疗。术后继续抗痨 1~2 年。

【预后】

抗痨化疗,本病已可治愈。但如有严重的合并症,如严重的肺结核或粟粒结核合并结核性脑膜炎,预后较差。女性患者常因输卵管粘连而不孕。

【预防】

未经煮沸灭菌的牛奶可引起肠结核和本病,应

避免饮用。卡介苗接种，以获得免疫力。

十四、肠易激综合征

【诊断要点】

(1)起病缓慢，多发于青壮年。一般情况良好、无消瘦、发热。多伴情绪波动、紧张、饮食失调。(2)以腹痛、腹泻、腹胀及便秘为主诉，排便后减轻或缓解，体检仅发现腹部压痛。

(3)大便糊状，有粘液无脓血，多次粪常规及培养均阴性，粪潜血试验阴性。(4)X线钡灌肠及内镜检查一般正常，或仅见肠管痉挛，粘液增多

【鉴别诊断】

(1)吸收不良综合征，有腹泻，但大便中常有脂肪和未消化食物。(2)溃疡性结肠炎、有发热、脓血便等异常表现。经X线钡剂造影或结肠镜检查可以鉴别。(3)克隆病、常有发热、贫血、乏力等全身症状，X线钡剂造影或结肠镜检查可以鉴别。(4)乳糖酶缺乏，临床表现吃乳制品后有严重腹泻，食物中去掉牛奶或奶制品，症状即可改善。乳糖耐量试验可以鉴别。(5)甲状腺疾病，甲亢病人可出现腹泻。甲状旁腺机能亢进可出现便秘。甲状腺、甲状旁腺功能检查可以鉴别。(6)胃肠道激素肿瘤，胃泌素瘤出现严重的腹泻和顽固的溃疡病，血清胃泌素水平增高，一般治疗无效。血管活性肠肽瘤也引起严重腹泻、血清VIP水平增高。(7)血吸虫感染，血吸虫疫区病人可作乙状镜检查，取直肠粘膜找血吸虫卵，或用粪便孵化法和其它方法加以鉴别。

【治疗】

(1)解除情绪因素，对病情过分顾虑的病人，必要时给予镇静剂，安定5毫克，日3次，或多虑平25毫克，日3次等。(2)限制食物中纤维含量，对腹泻病人，应限制粗质蔬菜和水果，至腹泻被控制后再坚持数月，以后逐渐增加达到正常量。便秘病人可适当增加含纤维素的食品，并增加饮水量。(3)药物：腹泻病人可给止泻药物，如复方苯乙哌啶、次碳酸铋、苯乙哌啶等。便秘可给予各种泻药，必要时灌肠治疗；全胃肠促动力药物普瑞博思10毫克每日4次，加速胃排空和肠转运时间，解除便秘。乳果糖30ml每日1次，可使粪便变软，次数增加。(4)中医中药和针刺疗法，也可取得较好疗效。

【预后】

治疗后好转，仍可复发。一般不会严重影响全身情况，可长期保持健康生活。

十五、肝硬化

【诊断要点】

(一)肝硬化常见的病因有病毒性肝炎、慢性酒精中毒、药物或工业毒物中毒，慢性心功能不全、肠道感染、胆汁郁积和代谢紊乱(如铁铜沉积)等。

(二)临床表现：代偿期症状较轻，可有乏力、食欲不振，右上腹不适等，肝脏轻度肿大质硬，脾亦可轻度肿大。失代偿期有肝功能减退和门脉高压所致的两大类临床表现，肝功能减退的临床表现有纳差、乏力、腹胀、出血倾向皮肤色素沉着、肝掌、蜘蛛痣；门脉高压的临床表现有脾肿大、腹水和侧枝循环形成如食管胃底静脉曲张、腹壁和脐周静脉曲张以及痔静脉曲张等。

(三)实验室检查：白蛋白降低、球蛋白增高、白蛋白与球蛋白比例降低或倒置。凝血酶原时间延长，胆固醇降低，单胺氧化酶增高。胆红素及谷丙转氨酶增高常提示有肝细胞活动性损害存在。

(四)特殊检查：(1)B超，可显示肝实质回声弥漫性增强，可有小光团，管状结构不清，门静脉或脾静脉增宽，门脉＞1.4cm，有腹水时可见液性暗区。(2)X线钡餐透视和胃镜检查，确定食管或胃底有无静脉曲张，了解曲张程度与范围，有助于上消化道出血的鉴别诊断。(3)乙肝五项指标，了解有否乙肝，腹水检查了解腹水性质及是否有感染，骨髓穿刺确定有无脾功能亢进。(4)肝穿刺或腹腔镜检查，肝活检病理检查，了解肝脏病变程度及性质。(5)并发症：上消化道出血，肝性脑病、肝肾综合征，癌变和继发感染，电解质和酸碱平衡紊乱。

【鉴别诊断】

肝硬化的临床表现比较复杂需与类似疾病相鉴别。

(一)腹水与下列疾病鉴别：(1)结核性腹膜炎：有结核中毒症状，腹部可有柔韧感，压痛及反跳痛，腹水性质为渗出液。(2)癌性腹膜炎：腹腔脏器的癌瘤可转移至腹膜而产生腹水。年龄多在40岁以上，起病快发展迅速，腹水可呈血性，腹水中可找到癌细胞。(3)卵巢癌、特别是假粘液性囊性癌，常以慢性腹水为临床表现，病情进展缓慢，腹水呈漏出液，有时造成诊断困难，妇科及腹腔镜检查有助于诊断。(4)缩窄性心包炎：可有大量腹水，易误诊为肝硬化，但静脉压升高，颈静脉怒张，肝大明显，有奇脉、心音弱、脉压小等表现。

(二)上消化道出血需与下列疾病鉴别：(1)消化性溃疡：常有溃疡病史、脾不大、无脾功能亢进表现。但与肝硬化同时存在，不易鉴别。急诊内镜有助诊断。(2)出血性胃炎：多有诱因如饮酒，药物等引起，

可有胃疼痛。合并肝硬化胃粘膜病变不易鉴别。急诊内镜有助诊断。(3)胆道出血比较少见,常伴上腹剧痛、发热、黄疸、胆囊肿大压痛等。呕血常在腹痛后发生、ERCP 或 PTC 可发现胆道系统病变。

(三)脾大需与下列疾病鉴别:疟疾、白血病、何杰金氏病、血吸虫病及黑热病等。

【治疗】

(一)代偿期治疗:可参加一般轻工作,高热量、高蛋白、维生素丰富易消化的食物,严禁饮酒。避免有肝损害的药物。

(二)失代偿期的治疗:有合并症绝对卧床休息。(1)合并腹水的治疗,低钠饮食 250～500mg/日)限水、每日约 1000ml,低钠血症应限在 500ml 以内。利尿剂应用,安体舒通首选,必要时加服双氢克尿塞、速尿。利尿治疗应平缓,每周体重减轻不超过 2kg 为宜,顽固性腹水可采取腹腔穿刺放液,腹水浓缩回输,腹腔—颈静脉引流等多种措施。(2)合并上消化道出血的治疗:卧床休息、禁食、监测血压、脉搏。烦燥不安者可给予安定或非那根,禁用吗啡、度冷丁。出血停止后 24～48 小时方可逐渐进食。垂体后叶素 0.2～0.4u/min 连续静点,每 12 小时减量 0.1u/min,或生长抑素,善保定先静推 100mg,继以 25mg/小时静点 24～48 小时。必要时三腔二囊管压迫止血以及内镜下硬化注射止血。预防再出血选用心得安口服。治疗同时抑酸治疗。(3)合并肝性脑病的治疗:去除诱因,限制蛋白质摄人,口服乳果糖和新霉素, 维持水电解质平衡,降低血氨,应用支链氨基酸,精氨酸、谷氨酸钠、或谷氨酸钾静点。(4)合并肝肾综合征的治疗:避免使用肾损害药物、避免、控制降低血容量的各种因素,如强利尿,大量放腹水、上消化道大出血等。严格控制输液量,量出为入、纠正水、电解质和酸硷失衡。输注右旋糖肝、血浆、白蛋白或浓缩腹水回输,提高循环血容量,改善肾血流,在扩容基础上,应用利尿剂。血管活性药物如多巴胺可改善肾血流量,增加肾小球滤过率。(5)合并自发性腹膜炎的治疗,抗生素的使用原则为早期,足量和联合用药,一旦确诊立即应用。必要时同时腹腔内注射抗生素。首选第三代头孢菌素,也可选用氨苄青霉素、氧哌嗪青霉素、庆大霉素、喹诺酮类药物 同时加强营养,提高血浆白蛋白比值。

【预后】

代偿期肝硬化可以长期维持健康状态。失代偿期肝硬化预后较差,70～75%病人在 5 年内死亡。但也有生存达 20 年者。死亡原因主要是食管或胃底静脉曲张破裂大出血,肝性脑病及继发感染。

【预防】

肝硬化病因复杂,最常见的为病毒性肝炎。预防病毒性肝炎,肝炎疫苗注射,注意饮食卫生,节制饮酒以及加强劳动保护,避免工业毒物损害。

十六、急性胰腺炎

【诊断要点】

(1)常有胆囊炎、胆石症史、发病前常有暴饮、暴食、饮酒、脂餐或逆行胰管造影史。(2)突然出现中上腹或左上腹持续性疼痛,伴阵发性加剧,疼痛向腰背或左肩放射,常伴恶心和呕吐、发热。出血坏死型可有休克、紫绀和神志改变等症。(3)体检:痛苦面容,中上腹或左上腹压痛,轻度肌卫、可有黄疸。腹壁皮肤瘀血斑及手足抽搐等体征。(4)实验室检查:(1)血清淀粉酶:于起病后 6～8 小时测,大于 350Somogy,单位者高度怀疑,大于 500Somogy 单位者肯定诊断。(2)血清脂肪酶,于起病的 2～3 天测,大于 12 单位可诊断本病。(3)B 超检查,及时发现胆疾及胰腺假性囊肿或脓肿,以辅助确诊。(4)胸腹水淀粉酶在本病可明显升高。(5)监测血钙、钾、钠、氯、二氧化碳结合力,血糖、血脂及胆红素。

【鉴别诊断】

(1)急性胃肠炎,多在餐后短期发生,除有恶心、呕吐、腹痛外,可有腹泻与肠鸣音亢进、血、尿淀粉酶正常。(2)消化性溃疡急性穿孔、多有消化性溃疡病史、突然发病、腹痛剧烈,且有腹肌板样强直。X 线腹透可见膈下游离气体,血清淀粉酶一般不超过 500Somogy 单位。(3)胆石症和急性胆囊炎,常有绞痛发作史,疼痛多在右上腹,牵涉右肩。墨菲氏征阳性。发作时常有黄疸。B 超检查可见胆结石或胆囊炎征象。血与尿淀粉酶可轻度升高。

【治疗】

(1)禁食、胃肠减压:一般禁食 3～5 天,腹痛消失血清淀粉酶正常,可进少量低脂低蛋白流质,逐渐恢复正常饮食。出血坏死型行胃肠减压。(2)抑制胰腺分泌药物:H_2 受体拮抗剂可抑制胃肠分泌,从而减少胰腺分泌。甲氰咪呱 600mg 静点每日 1 次,生长抑素,善保定 100μg 静推,继 250μg/小时连续静点。(3)抑制胰酶活性:抑酞酶 10～20u 静滴,用于出血坏死型。(4)解痉、镇痛:阿托品 0.5mg 和杜冷丁 500mg 肌注必要时每隔 8 小时一次。痛剧者可用普鲁卡因 0.5g+5%葡萄糖 500ml 静滴 (5)纠正水、电解质酸硷失衡,每日补生理盐水和葡萄糖液 2000ml～3000ml,并补充钙、钾离子。出血坏死型应

补充血制品及静脉高营养治疗。(6)抗生素应用:胆源性及出血坏死型应用广谱抗生素。(7)肾上腺皮质激素应用:出血坏死型并发成人呼吸窘迫综合征时应用。(8)手术治疗:①有胆道梗阻,黄疸进行性加重者。②胰腺假性囊肿或脓肿。③不能排除外科急腹症者。④出血坏死型积极内科治疗无效者。

【预后】

水肿型胰腺炎预后良好。坏死型胰腺炎轻症的病死率为20~30%,重症者病死率为60~70%以上。

【预防】

积极治疗胆道疾病,戒酒及避免暴饮暴食。

十七、慢性胰腺炎

【诊断要点】

(1)常见的病因以酒精和胆道疾病最多见。我国以胆道疾病为主,合并胆结石者约占70~80%。(2)反复发作的上腹痛,脂质泻伴体重减轻。(3)体检:消瘦、黄疸、腹部肿块。(4)实验室检查:①粪便脂肪滴和肌纤维检查阳性。②胰功肽(BT~PABA)试验:口服胰功肽0.5克后6小时尿中对氨基苯甲酸(PABA)排出率小于50%,2小时血清中值小于1.3r/ml者。(5)B超检查:胰腺光点增多不匀,胰管粗细不均。(6)X线检查:①上腹部胰腺部位正侧位片:可见钙化点或结石。②逆行胰管造影(ERCP)见胰管分支不规则扩张与狭窄,呈串珠状。③CT检查:可见胰管扩张及假性囊肿。(7)胰腺穿刺活检:于不能排除胰腺肿瘤时进行。组织病理学有慢性胰腺炎改变。

【鉴别诊断】

(1)急性胰腺炎,起病急骤,持续性上腹痛伴发热,呕吐。清淀粉酶检查可助诊断。发作过后胰腺功能恢复正常,预后良好,病因根除后发作即终止。(2)胰腺癌,胰头癌因早期出现梗阻性黄疸,鉴别比较容易。胰尾胰体癌诊断比较困难,胰腺穿刺活检细胞学检查可以确诊。

【治疗】

(1)内科治疗:①禁酒,高碳水化合物,适量蛋白质及脂肪饮食。②胰酶片3~5g餐后服用,每日3次。③甲氰咪呱0.2口服每日3次。④胰岛素治疗控制糖尿病。⑤补充钙及脂溶性维生素A、D、K、B_{12}叶酸。(2)手术治疗适应证:①胰管梗阻。②胰腺假性囊肿或结石者。③不排除胰癌者。

【预后】

积极治疗者可缓解症状,但不易根治,晚期多死于并发症如衰竭、糖尿病、胆道化脓性感染等。少数可演变为胰腺癌。

第四节 消化内科诊疗新技术

一、超声内镜诊断

超声内镜是把超声探头固定在内镜头端,构成超声内镜。可直接接近所检查的脏器,当超声内镜送入上消化道内、经内镜观察上消化道内腔情况,经超声探头,将消化道周围脏器的超声波图像摄取并显示在屏幕上。将内镜检查范围延伸到粘膜下,使粘膜下病变和周围的疾病得到早期诊断。临床适用:(1)胰腺疾病、胆管病变、肝局灶性病变,腹部B超,CT、ERCP、PTC等检查诊断有困难者,(2)消化道粘膜下病变,了解病变的浸润深度,以及和周围脏器的关系等。其禁忌症同胃十二指肠镜检查。

二、内镜下治疗消化内科疾病

(一)胃肠道出血的内镜下止血

(1)局部喷洒药物:选用5%的孟氏液,去甲肾上腺素8mg加100ml生理盐水,凝血酶等。

(2)局部注射药物:HS~E液组成①2.5ml氯化钠溶液20ml/安瓿;②蒸馏水20ml/安瓿;③肾上腺素液1mg/ml,④酸胭酯5ml/安瓿。其中,①液+③液组成A液,②液+③液组成B液。在血管周围直接注射,多点注射,每处注射3ml,即能止血,亦可直接注射于血管内。其止血机理为高渗钠可延长肾上腺素局部作用时间。

(3)内镜下食管静脉曲张硬化剂治疗,硬化剂:乙氧硬化醇,鱼肝油酸钠、纯酒精,四烃基硫酸钠,乙醇胺油酸盐。作用机理:①增厚静脉管壁②静脉内血栓形成③静脉周围粘膜凝固性坏死,形成纤维化,增强静脉的复盖层,从而防止静脉曲张破裂出血。静脉内注射法:每条静脉内注射5~15ml。静脉旁周围注射法:每点注射1~2ml。静脉内加静脉旁联合注射法 一般在出血灶旁2cm处静脉内注射1%乙氧硬化醇6~10ml,曲张静脉旁对称性粘膜内注射每点1~2ml,同等剂量鱼肝油酸钠有效。

(4)食管静脉曲张套扎治疗,结扎装置套在内镜的头端,拉动套扎器,"O"形弹性橡皮环套在已被完全吸入套扎器园柱内静脉根部,曲张静脉被阻断逐渐减小而消失,4-10天后原处有浅表溃疡,14~21天溃疡愈合。目前有单个皮圈结扎治疗和speedbanl皮圈连续结扎治疗。

(二)内镜下乳头括约肌切开术:适用于总胆管

结石。经内镜(十二指肠镜)利用高频电切术，侧切开乳头括约肌，利用网蓝或气囊取石，较大结石可在镜下碎石后取出。

(三)内镜下胃造瘘术：将内镜插入胃内，注气使胃皱裂展开，助手在病人上腹部作切口，置人特制导管到胃腔，经固定、包扎，即可进行喂饲。

(四)胃肠息肉高频电圈套摘除术：通过内镜送人圈套器，将息肉套紧，高频电切割息肉蒂部，切除息肉并有止血功能。

(五)食管狭窄支架术：通过导引钢丝将塑料管或记忆合金支架网放置在食管良、恶性狭窄部位，解除因狭窄造成的进食困难。

(六)胃肠道癌肿的内镜治疗：早期癌肿可在镜下局部切除肿瘤；晚期癌肿采用局部注射化疗药物。

三、肝硬化腹水的腹腔穿刺大量排液疗法

腹腔穿刺大量排液(LVP)是一种古老的治疗腹水的方法，临床应用已有数个世纪之久。50年代以后，由于新技术和利尿剂问世，LVP渐遭冷落，甚至认为LVP常引起肝肾功能衰竭和肝昏迷。通过临床实践，LVP一次排放大量腹水是安全的，是治疗顽固性腹水的有效方法之一。适应症：(1)对利尿剂无反应的顽固性腹水病人。(2)张力性腹水病人。方法：腹穿常规，每次排放腹水5L左右，一般1～2小时完成，如需反复LVP，一般间隔2～3天，每次排液3～6L，直至腹水完全消失。注意治疗期间补充白蛋白，防止出现低血容量，电解质紊乱。

四、生长抑素及其类似品治疗食管静脉曲张出血。

生长抑素是一种胃肠激素，能抑制胰岛素、胰高糖素和其它胃肠激素的生成和释放。善保定是生长抑素的环十肽人工合成类似品。善保定可使门脉主干血流减少25～35%，降低门脉压12.5～16.7%，抑制胃肠道胰腺内外分泌，抑制胃泌素及胃酸分泌，增加食管下段括约肌的压力，对食管下段静脉丛有吸缩作用，导致曲张的食管静脉血流减少。用法：先缓推注100μg，继以25μg/小时，静滴24～48小时。治疗曲张静脉破裂出血，止血率达70～87%，消化溃疡及糜烂性胃炎出血，止血率达87～100%。

第六章 肾内科疾病

第一节 肾内科疾病常见症状与体征

一、水肿是肾小球疾病最常见的症状，可分为：

（一）、肾炎性水肿：如急性肾炎及某些肾病综合征时，肾小球滤过率下降，而肾小管重吸收并未相应减少，致水钠潴留，出现水肿。因同时全身性毛细血管通透性增加，故组织疏松处出现水肿，以晨起时眼睑水肿最常见，病情重者可波及头皮、阴部、全身皮下及浆膜腔。

（二）、肾病性水肿：一些肾病综合征因显著低蛋白血症，血浆胶体渗透压下降，体液移向组织间隙；血容量降低又可激活肾素—血管紧张素—醛固酮系统，并使抗利尿激素分泌增加，肾小管重吸收增多，体液大量潴积于组织间隙而发生水肿。水肿常呈全身性，因受重力影响，以体位最低部为甚。

二、高血压

肾性高血压按解剖可分为肾血管性和肾实质性两类。肾血管性高血压约占高血压总数的5～15%，常见为单侧或双侧肾动脉主干或分支狭窄或堵塞所致。高血压程度常较严重。可由影像诊断方法或分侧肾静脉肾素活性测定等方法证实。肾实质性高血压可由各种单侧或双侧肾实质疾病引起，常在疾病发展过程中逐渐出现，至晚期伴高血压者逾80%。多为轻中度高血压，少数为重度甚至急进型高血压，可诱发心力衰竭，高血压脑病和肾功能恶化。按发生机理，肾性高血压可分为容量依赖型和肾素依赖型两类。前者每因水钠潴留而发生，限制水钠摄入或增加水钠排泄可望改善；后者常因肾素血管紧张素醛固酮系统被激活或体内扩血管物质活性降低等因素引起，利尿脱水治疗常使血压更高，手术摘除病肾或应用β-受体阻滞剂和血管紧张素转化酶抑制剂，可使血压下降。肾实质性高血压包括晚期病例，80%以上为容量依赖型、仅10%左右为肾素依赖型，多数病例同时存在上述两种因素，认识这点有助于降压药的选择。

三、肾区疼痛及肾绞痛

急、慢性肾脏疾病可单侧或双侧，持续性或间歇性肾区隐痛或钝痛，常为肾包膜受牵拉所致。可有肾区压痛、叩痛。肾动脉栓塞、急性肾静脉血栓形成，肾或肾周围化脓症等，可出现肾区剧痛。结石、血块或脱落组织阻塞输尿管时，可出现病侧发作性绞痛，并向下腹部、外阴部或股内侧放射，多伴血尿，可有呕吐。上述症状应注意与相邻器官的一些疾病鉴别。

四、尿路刺激征

以尿急、尿痛、和尿频为常见，常为膀胱颈和膀胱三角区受刺所致。此征在尿路感染时常见，但无鉴别上下尿路感染的价值。

五、排尿异常

（一）、少尿与无尿：24小时内尿量少于400ml或每小时尿量少于17ml者称为少尿；24小时尿量少于100ml或24小时内完全无尿者称为无尿。少尿或无尿常同时伴有氮质血症以至尿毒症，水电解质及酸碱平衡紊乱。确定少尿或无尿前，应首先排除尿潴留。

根据少（无）尿的病因和发生机理，可分为下列三类：（1）肾前性：少尿是因有效血循环量不足，肾血流量突然减少，肾小球滤过压及滤过率降低，而致尿量减少；同时继发性醛固酮，抗利尿激素分泌增多及交感神经兴奋，使肾小管重吸收水分增加，均可导致少尿、无尿。多见于严重脱水，电解质紊乱，心力衰竭、休克、低血压、重度低蛋白血症、肾动脉栓塞、肾小动脉收缩及血栓形成或邻近器官的肿瘤压迫等。（2）肾源性：是因肾实质损害所致常见于严重创伤，肾中毒等引起的急性肾功能衰竭，慢性肾炎、慢性肾盂肾炎、肾结核，多囊肾等引起的慢性肾功能衰竭。（3）肾后性：是因各种尿路梗阻所致多见于泌尿系本身病变如结石、肿瘤、前列腺增生等，亦可见于肾外压迫（粘连或肿瘤）引起的梗阻。由于尿路梗阻引起肾盂及肾小管内压升高、致使肾小球有效滤过压降低，终因肾小球滤过率下降而发生少尿。

（二）、多尿：24小时尿量持续多于2500ml以上时谓之多尿。正常人饮水过多或食用含水分较多的食物时，可出现暂时生理性多尿现象；水肿病员应用利尿剂或巨大肾盂积水突然通畅时，亦可能出现暂时性多尿现象。多尿主要是肾脏浓缩尿液功能

障碍所致。其常见于下列几类疾病：(1) 内分泌与代谢性疾病：如糖尿病、尿崩症、原发性甲状旁腺功能亢进，原发性醛固酮增多症、巨人症、失钾肾炎等。(2) 肾脏疾病：肾盂肾炎、肾硬化症、急性肾功能不全多尿期等。(3) 精神神经疾病：癔病性多饮、多尿症。

(三)、血尿：正常尿液中无红细胞或偶有2～3个红细胞，如尿内红细胞增多，称血尿。临床上根据血尿的程度把血尿分为肉眼血尿和显微镜下血尿。血尿常见于下列疾病：急、慢性肾小球肾炎、急、慢性肾功能衰竭，泌尿系结石，泌尿系肿瘤、泌尿系结核、泌尿系损伤等。前尿道损伤表现尿道流血而不是血尿，全身性出血疾病可以出现血尿，但并非泌尿系统疾病引起，应注意区别。

(四)、蛋白尿：每日尿蛋白持续超过150mg称为蛋白尿。要注意除外尿中混有血，脓或阴道分泌物等引起的所谓“假性蛋白尿”。按发生机理蛋白尿可分为：①肾小球蛋白尿：肾小球滤过膜通透性增高，原尿中蛋白量超过肾小管重吸收能力而造成。②肾小管性蛋白尿：系肾小管重吸收能力下降所致。③溢出性蛋白尿：血中有异常蛋白质增加且可滤过而肾小管不能完全吸收时形成。④分泌性蛋白尿：肾组织破坏后胞质中酶及蛋白释出而形成。确诊蛋白尿后，首先应鉴别是生理性抑或病理性。前者包括体位性和运动性蛋白尿。生理性蛋白尿的程度较轻，持续时间短，解除诱因后蛋白尿在短期内消失，病理性蛋白尿为肾脏器质性病变所引起，常伴有细胞尿或管型尿及原发病的临床表现。

(五) 管型尿：正常人尿中可偶见透明管型若12小时尿沉渣计数管型超过5000个或镜检时发现大量或出现其它类管型时，称为管型尿。红细胞管型多见于急性肾小球肾炎；白细胞管型见于肾盂肾炎或间质性肾炎，是区别上，下尿路感染的重要证据之一；颗粒管型常见于各种肾小球疾病和肾小管损伤；脂肪管型多见于肾病综合征；上皮细胞管型可见于急性肾小管坏死或活动性肾小球肾炎；腊状管型则常见于慢性肾小球肾炎。

第二节　肾内科疾病专科检查

一、尿液检查

(一) 尿常规检查：正常新鲜尿液呈淡黄色，清晰透明，比重在1.003～1.030之间，呈弱酸性，常规蛋白和葡萄糖定性试验呈阴性。取尿沉渣镜检，红细胞、白细胞、管型等每高倍视野少于3个。异常尿液的临床意义详见第一节和第三节。

(二)、尿三杯试验：根据排尿过程中红细胞或白细胞在尿中出现的时间不同，可判断泌尿系疾病的病灶部位。将一次排尿过程的开始，中间和终末三部分的尿液分别置于三个容器内。要求排尿过程是一个连续的过程，每次调换容器时排尿不能中断，每个容器内尿量约60ml左右，依次序将三个容器内的尿液分别离心后取其沉淀作显微镜检查，结果如下：①第一杯红、白细胞多，第二、三杯少，病变在前尿道；②第三杯红、白细胞多，第一、二杯少，病变在膀胱、前列腺；③三杯红、白细胞均多，病变在膀胱，输尿管或肾。

(三)、尿液生化检查：(1) 尿肌酐、尿素氮测定：尿肌酐正常值为0.7～1.5g/24h。在急性肾炎或肾功能不全时，尿肌酐含量降低；尿尿素氮正常值为9.5g/24h，增高表示体内组织分解代谢增加；降低见于肾功能不全，肾实质性病变。(2) 尿肌酸测定：尿肌酸正常值为0.1～0.2g/24h。增高见于痛风、降低见于肾炎。(3) 尿钾、钠测定：尿钠正常值为3～6g/24h。增高见于肾上腺皮质功能减退症；降低见于长期禁食钠盐，肾上腺皮质功能亢进等。尿钾正常值为2～4g/24h。增高见于肾上腺皮质功能亢进，降低见于严重失水，失钠而有肾前性氮质血症及失盐综合征，尿毒症及肾上腺皮质功能减退症等。

二、血液生化检查

(一)、血尿素氮及肌酐的测定：详见肾功能检查。

(二)、血清电解质的测定：肾脏对维持机体电解质平衡起着重要作用，当肾脏有病变时，可引起电解质紊乱。(1) 钠：正常人血清钠为136～145mmol/L。血清钠增高多见于肾上腺皮质功能亢进，原发性醛固酮增多症及过多补人钠盐等。当肾功能减退时，排钠受影响，血清钠亦可增高。血清钠降低，多见于肾上腺皮质功能减退。慢性肾小球肾炎、尿毒症、代谢性酸中毒及输液过量。(2) 钾：正常血清钾为3.5～5.5mmol/L。增高多见于肾功能衰竭，酸中毒及补钾过量等。降低多见于失钾性肾炎、各种肾小管间质性肾病，应用肾上腺皮质激素或大剂量利尿剂及钾摄人不足等。(3) 氯：正常血清氯为98～106mmol/L。增高多见于急性肾小球肾炎尿路、梗阻、呼吸性碱中毒或输人生理盐水过多等。血氯降低，常与低钠血症同时存在，多见于严重吐、泻

大量利尿、出汗过多及长期限盐等。(4)钙和磷正常人血清钙为2.2～2.7mmol/L，血清磷成人为1.0～1.6mmol/L。肾功能不全，甲状旁腺功能减退可引起磷升高和血钙降低。

三、肾功能检查

(一)、肾小球功能试验：肾小球的主要功能为滤过作用，主要客观指标是肾小球滤过率。

正常成人每分钟流经肾脏的血液量为1200～1400ml，其中血浆量为600～800ml，有20%的血将经肾小球滤过后，产生的滤过液约为120～140ml/min。单位时间内经肾小球滤出的血浆液体量，称肾小球滤过率。

(1)尿素清除率测定：正常标准尿素清除值为40～15ml/min/1.73m^2；最大尿素清除值60～95ml/min/1.73m^2；减低可见于急、慢性肾炎、肾动脉硬化、心功能不全等。低于60%时表示肾功能开始损害；低于50%，表示损害已较明显；低于10%则表示有严重损害。

(2)血内生肌酐清除率测定：正常值80～120ml/min/1.73m^2。临床意义有：①能较早判断肾小球滤过功能有无损害。多数急性肾小球肾炎内生肌酐清除率低到正常值的80%以下，其它肾功能如尿素氮，肌酐均在正常范围。②对肾功能的初步估价：轻度损害内生肌酐清除率在70～51ml/min；中度损害在50～31ml/min；小于30ml/min以下为重度损害。③指导治疗，内生肌酐清除率小于40ml/min，应限制蛋白质摄入；小于30ml/min，噻嗪类利尿剂常无效；小于10ml/min，应进行人工透析疗法。④可作为临床分型参考：如慢性肾炎普通型内生肌酐清除率常降低；而肾病综合征则相应偏高。

(3)血清肌酐、尿素氮测定：正常人血肌酐88～177μmol/L(1～2mg/dl)，尿素氮3.2～7.0mmol/L(9～20mg/dl)。血肌酐、尿素氮增高见于①肾脏疾病，如慢性肾炎、肾动脉硬化症、严重肾盂肾炎，肾结核和肾肿瘤的晚期等。肾功能轻度受损时，肌酐、尿素氮可无变化，当其高于正常时，说明有效肾单位的60～70%已受损。因此血中尿素氮不能作为肾脏疾病的早期功能测定指标，但对肾功能不全，尤其是尿毒症的诊断有特殊价值，其增高的程度与病情的严重性呈正比，故对病情的判断和预后的估价有重要意义。②肾前或肾后因素引起尿量显著减少或尿闭时、如脱水、水肿、腹水、循环功能不全、尿路结石或前列腺肿大引起的尿路梗阻等。③体内蛋白质分解过盛，如急性传染病，上消化道出血、大面积烧伤、大手术后和甲亢等。

(4)血清尿酸测定：成人血清尿酸男4.5～8.2mg/dl，女3.0～6.5mg/dl。血清尿酸增高见于：①肾脏疾病：急、慢性肾炎、其它肾脏病的晚期如肾结核、肾盂肾炎、肾积水等。由于肾外因素对血中尿酸值影响较大，故尿酸升高程度与肾功能损害程度不平行。②痛风。③子痫。④白血病与肿瘤等。

(二)、肾小管功能试验

(1)酚红排泄试验：酚红是一种对人体无害的染料，经静脉注入人体后，80%和血浆中的白蛋白结合，其余呈游离状态。酚红主要由肾脏排泄，以肾小球滤过排泄的约占6%，经肾小管细胞分泌排泄的占94%，故为检查肾小管功能的试验方法。①试验前半小时饮水500ml，然后排空膀胱，准确静脉注射酚红1ml(6mg)，纪录注射时间。②注射后15、30、60、120分钟、分别排尿收集标本，并分别测定排出酚红的百分值。正常人15分钟酚红排泄量应为35%，30分钟为15%，60分钟为10%，120分钟为5%，一般2小时排出总量为55～80%。酚红排泌量减低见于：①肾性疾病：如慢性肾盂肾炎、慢性肾炎、肾动脉硬化症等，其排泌量降低与病变程度平行。②肾前因素：心功能不全、休克、显著水肿、妊娠后期等。③肾后因素：如尿路梗阻或膀胱功能障碍等。酚红排泌量增高见于：肝胆病变、血浆白蛋白过低，甲状腺机能亢进等。

(2)尿浓缩与稀释试验：正常肾小管具有回吸收水分和溶质的功能，以维持体液的渗透压和酸碱平衡，所以正常人尿液比重和尿量在24小时内有很大变化。肾脏浓缩和稀释尿液的功能主要在远曲小管和集合管进行。①3小时尿比重试验：病人按正常饮食和活动，上午8时排尿弃去，此后每隔3小时留尿一次，直至次晨8时止，共留尿8次，分装8个容器中分别测定尿量及比重。正常值：白天尿量应占全日尿量的2/3～3/4，其中必有一次尿比重大于1.025或小于1.003。②昼夜尿比重试验：正常进食，每餐含水量不宜超过500～600ml，除正常进餐外，不再饮任何液体。上午8时排尿弃去。自上午10时、12时、下午2、4、6、8时及次日晨8时各留尿一次，分别准确测定尿量及比重，要注意排尿间隔时间必须准确，尿须排净。结果：正常人24小时尿量为1000～2000ml；昼尿与夜尿量之比为3～4:1；12小时夜尿量不应超过750ml；尿液最高比重应在1.020以上；最高比重与最低比重之差，不应小于0.009。若夜尿增多，是肾功能不全的早期

征象。

（3）自由水清除率测定：自由水清除率是对肾浓缩稀释功能更为精确的测定，是评价肾髓质功能的良好方法。①自由水清除率的连续测定可作为急性肾衰的早期诊断及恢复期判断的一个指标②有助于非少尿性肾功能不全和肾外性氮质血症的鉴别③可作为严重创伤，大手术后低血压、少尿或休克病人髓质功能损害程度的一项观察指标。④长期尿路梗阻引起肾实质受累时，有助于估计肾实质损害程度、决定治疗、判断预后，并在术后观察肾功能的恢复情况。

四、肾血流量测定

在一定单位时间内流经双侧肾脏的血液量称为肾血流量。肾有效血流量正常值为900～1300ml/min。是反映肾血流动力学的一个重要指标，若与心排血量测定相结合，可鉴别肾血流减少是由于心排血量减少所致，还是原发性肾脏疾病引起。

第三节　肾内科常见疾病的诊断与治疗

一、肾小球疾病

肾小球疾病包括多种以双侧肾小球受累为主要病变的疾病。大部分为原发性，又因其发病原因不明而称为“特发性”；另一部分肾小球疾病是全身各系统疾病之组成部分即继发性，如糖尿病、系统性红斑狼疮、过敏性紫癜所引起的肾小球损害；少部分是先天性遗传性疾病。本节着重讲述原发性肾小球疾病。据数组不完全资料统计，肾小球疾病在我国患病率约0.2%－4%，患病人数较多，尤好发于生活、劳动条件较差的青少年，占我国慢性肾功能衰竭病因的3/4以上。肾小球疾病分类如下：

（一）原发性肾小球疾病的临床分类

（1）急性肾小球肾炎。（2）急进性肾小球肾炎。（3）慢性肾小球肾炎：根据临床表现可进一步区分为：①普通型；②高血压型；③急性发作型。（4）肾病综合症：根据临床表现分为Ⅰ型（单纯型）及Ⅱ型（常伴高血压、血尿或肾功能不全）。（5）隐匿性肾小球疾病：包括无症状性蛋白尿和单纯血尿。

（二）原发性肾小球疾病的病理分类

（1）轻微肾小球肾炎。（2）局灶性、节段性病变。（3）弥漫性肾小球肾炎：①膜性肾病。②增生性肾炎：系膜增生性肾小球肾炎；毛细血管内增生肾小球肾炎；系膜毛细血管性肾小球肾炎；致密沉积物性肾小球肾炎；新月体性肾小球肾炎　③硬化性肾小球肾炎。（4）未分类肾小球肾炎病理改变与临床类型之间无肯定的相应关系。需根据肾活检作出病理分型。一般看来，增生性病变不明显的肾小球病常以单纯性肾病综合征（Ⅰ型）或单纯性蛋白尿为主要表现，除轻微病变外，均于疾病后期发生高血压及慢性肾衰。反之，肾小球呈明显增生性病变者常呈蛋白尿、血尿、高血压等肾炎综合征的表现，严重者尚伴进行性肾功能损害和（或）肾病综合征。

●急性肾小球肾炎

【诊断要点】

①肉眼血尿：常为起病的第一个表现。呈洗肉水样或棕褐色酱油样（酸性尿时）。多于数天内消失。②少尿：常为疾病初起的表现。多数病人因肾小球滤过率下降而肾小管功能正常，球管失衡故尿量少于500ml/日，于1～2周内尿量渐增。③水肿：见于80%以上患者。典型表现为为晨起眼睑水肿，呈“肾炎面容”。严重时可波及全身。指压可凹性不明显。④高血压：多为一过性，中等度17．3～21．3/12kpa（130～160/90mmHg）血压升高。偶见严重高血压，伴视网膜出血、渗出、乳头水肿，严重时可导致高血压脑病。⑤全身表现：常有疲乏、厌食、恶心、呕吐、腰部钝痛及头痛。⑥尿液异常：可见镜下血尿常伴红细胞管型及轻、中度蛋白尿、尿沉渣尚可见白细胞稍增多、肾小管上皮细胞及颗粒管型。尿纤维蛋白降解物（FDP）常升高。⑦肾功能改变：可有一过性肾小球滤过功能受损、轻度氮质血症，于利尿数日后恢复正常。仅少数呈严重肾小球滤过功能损害，尿毒症、高血钾。

【鉴别诊断】

①急性病毒感染后肾炎：病毒（肝炎、传染性单核细胞增多症、水痘、腮腺炎、coxsac－－kie病毒、某些流感病毒）急性感染期亦可引起急性肾炎。临床过程较轻，常不伴补体下降，有自限倾向。②IgA肾病：常于呼吸道感染后发生血尿有时伴蛋白尿，患者可呈急性肾炎综合征。

但潜状期短（数小时至数天），补体正常，患者血IgA可升高。病程易反复发作，与本病不同。

③急进性肾炎：发病过程与本病很相似，但患者呈进行性少尿、无尿、急骤发展之肾功能衰竭，终至尿毒症。需及时行肾活检以与本病之重型鉴别。④全身系统性疾病肾脏受累：系统性红斑狼疮

肾炎及过敏性紫癜性肾炎均可呈急性肾炎综合征的临床表现。但多伴其它系统受累的表现，前者如无正确治疗，病情不能自行缓解。

【治疗】

治疗原则以休息，对症为主：①一般治疗：急性期应卧床休息，在肉眼血尿消失、水肿消退、血压恢复正常后，逐步增加活动。急性期应进低盐（每日1～3g）、低蛋白（每日每公斤体重0.5g高质量蛋白），高维生素饮食。严重尿少有血容量增高表现者限制液体入量，量出定入。②对症处理：通过利尿可达到消肿、降压、预防心、脑合并症的目的。常用噻嗪类利尿剂（双氢氯噻嗪25mg，2～3次/日），必要时可用袢利尿剂（速尿60～120mg/日，分次口服或注射）。少数患者应用利尿剂后血压仍控制不满意，可加用钙通道阻滞剂，如硝苯啶20～40mg/日和（或）血管扩张剂，如肼苯哒嗪25～50mg，每日3次。③治疗感染灶：如有感染灶可用青霉素或大环内脂类抗生素。因感染灶有时较隐蔽，故有人主张一律应用上述抗生素10～14天。或选用中药清热解毒治疗。④中医治疗：本病多属实证。根据辨证可分为风寒、风热、湿热，分别给予宣肺利尿，凉血解毒等疗法。本病恢复期脉证表现不很明确，辨证不易掌握，仍以清热利湿为主，佐以养阴，不可温补。⑤透析治疗：本病于以下二种情况时应及时应用透析治疗：少尿性急性肾功能衰竭，特别呈高血钾时，如肾脏活检确诊本病，则以透析治疗维持生命，配合上述对症治疗，疾病仍有自愈的可能。严重水、钠潴留，引起急性左心衰竭者。此时利尿效果不佳，对洋地黄类药物反应亦不佳，唯一有效措施为透析疗法超滤脱水，可使病情迅速缓解。

【预后】

绝大部分病人于1～4周内出现利尿、消肿、降压、尿检好转，4～8周血C_3恢复正常。镜下少量红细胞及少量蛋白尿，可迁延1～2年内完全恢复。不足10%患者可发生少尿性急性肾功能衰竭，严重者如救治不当可致死亡，多见于以下情况：①高龄患者。②持续性高血压，特别是舒张压增高明显者。③大量蛋白尿，呈肾病综合征者，④持续性少尿，氮质血症在一周以上不缓解者。⑤血、尿纤维蛋白降解产物持续性明显升高者。患者前驱感染的严重程度及起病时一过性血尿的严重程度与预后无关。对于本病成人患者的远期预后尚有不同观察结果。大部分结果认为远期预后良好，尿异常及肾功能受损的发生率不高于正常人群。

【预防】

①预防呼吸道、皮肤感染及猩红热。②发生上述感染后应积极治疗。并于起病2～3周内追踪检查尿常规、血C_3、以便及时发现本病尽早处理

●急骤进展性肾小球肾炎

【诊断要点】

①患者可有感冒、流感或链球菌感染的前驱感染或烃（碳氢化合物）接触史。②起病呈急性肾炎综合征，疲乏、萎靡、消化道症状、腰背及周身痛等全身一般症状较重。多于3～6个月内出现进行性少尿、无尿终至肾功能衰竭，尿毒症。如不及时救治于半年左右死于尿毒症。③尿检查可见大量红细胞及红细胞管型。尿蛋白量呈中等量，感染后免疫复合物型常可见大量尿蛋白并引起肾病综合征。尿纤维蛋白降解产物增高。④肾功能进行性损害表现为肌酐清除率下降，血肌酐及尿素氮升高，常伴肾小管重吸收功能、排泌及浓缩功能损害。⑤B型超声，X线平片等检查可见双肾轮廓增大。本病的确诊取决于病理检查，而早期诊断又直接指导治疗，故凡临床怀疑本病者应尽早进行肾活检。

【鉴别诊断】

①非肾小球疾病引起的急性少尿性肾功能衰竭：急性肾小管坏死：如有明确肾缺血或肾毒性药物、毒物使用史，病变以肾小管功能损害为主（尿钠增加，浓缩功能下降）而无急性肾炎综合征表现者临床鉴别不难。急性过敏性间质性肾炎：亦可表现为急性起病、蛋白尿、血尿及肾功能损伤。如有典型药物过敏史、全身过敏性表现，血和尿嗜酸性白细胞增多有利鉴别。

②其它原发性肾小球疾病病情恶化而引起的肾功能衰竭：如IgA肾病，系膜毛细血管性肾炎，局灶节段性肾小球硬化等。此类疾病均于发生肾功能不全前有较长的肾小球疾病病史，并有引起肾功能突然损伤的诱因（如感染、水电解质紊乱、高血压等）或有慢性进行性肾功能损害引致的贫血、高血压、动脉硬化、眼底病变等。超声和X线检查可见双肾萎缩、心脏增大。

【治疗】

①肾上腺皮质激素冲击疗法：一般剂量的皮质激素及细胞毒类药物对本病治疗无效。应用甲基强的松龙0.5～1g/日，每日一次或隔日一次，3次为一疗程。间隔3～5日后可再重复疗程，共2～3个疗程后改为口服强的松40～60mg/日及环磷酰胺

100～150mg/日，共3～6个月后渐撤药。此方法尤对免疫复合物型及非体液免疫介导型之早期疗效较好。应用过程中除皮质激素的一般副作用外，尤应注意冲击过程中引起急性水、钠潴留导致高血压及左心衰竭。

②血浆置换疗法：即应用物理方法分离病人的血细胞与血浆，每日或隔日置换血浆2～4L；约10次左右。适用于抗肾抗体型及肺出血－肾炎综合征患者之早期（未出现少尿者），可使血抗肾抗体滴度转阴性、肺出血缓解。同时并用皮质激素及环磷酰胺、用法同上。

③四联疗法：根据本病的病理发展过程中存在着凝血与纤溶机制的紊乱，采用免疫抑制剂（皮质激素及环磷酰胺）与抗凝剂（肝素和华法令等）及血小板解聚药（潘生丁）联合治疗。激素及环磷酰胺的给药方法同前。肝素尚无统一意见，一般为0.5～1万单位/日，华法令等凝血酶原抑制剂的用量以凝血酶原时间延长至正常的一倍为度。潘生丁用药为每日静脉或口服　400～600mg，一般认为3个月至1年为宜。本疗法的疗效尚待证实，故临床慎用。

④透析治疗和肾移植：在急性肾功能衰竭过程中凡有透析指征者应及时采用，以维持生命同时给予上述"强化治疗"。肾移植应在病情稳定半年至1年后进行。

【预后】

过去认为本病是一种不治之症，患者均于半年内完全丧失肾功能，目前及早地正确诊断和强化治疗已使本病的预后改观。预后的决定性因素是进行"强化治疗"的早晚。在出现少尿、血肌酐大于530mml/L（6mg/dl）后进行治疗者预后均差。使预后不良的其他因素有老年、严重和广泛的新月体及其纤维化程度等。

●慢性肾小球肾炎

【诊断要点】

凡病史一年以上的肾炎综合征患者均应想到本病的可能。根据临床表现特点可分为以下四种亚型：普通型。中等程度蛋白尿（＋－＋＋，1～3g/日）及轻度镜下血尿、轻度水肿、中等度血压增高、一定程度肾功能损害伴尿量增多，夜尿增多。肾病型。即原发性肾病综合征Ⅱ型（见下节）。高血压型。具有普通型的一般表现，但以血压（特别是舒张压）持续性中等以上程度升高为特点。并因肾血管痉挛导致肾功能进一步恶化。伴"慢性肾炎眼底改变"：视网膜动脉细窄，纡曲、返光增强、动静脉交叉压迹及絮状渗出。急性发作型。部分病人于慢性肾炎过程中在感染或劳累后数日内出现肾炎综合征加重，常伴肾功能急骤恶化。②有的患者可自行临床缓解，但病理过程并未恢复，甚至缓慢发展，经数月或数年后可再现贫血，视网膜病变及慢性肾功能衰竭。

【鉴别诊断】

①本病普通型与慢性肾盂肾炎的鉴别：泌尿系感染史，尿沉渣中白细胞（主要是中性粒细胞）经常反复出现，甚至有白细胞管型，尿细菌学检查阳性，X线检查示肾盂及肾盏变形。肾脏表面不平提示慢性肾盂肾炎。②本病高血压型与原发性高血压伴有继发性肾脏损害者（良性小动脉性肾硬化）的鉴别：后者起病多在40岁以后，无肾脏病史，尿检变化较轻，肾小管功能损害较肾小球功能损害为早且重，常伴较重的心、脑血管合并症。③本病急性发作而既往史不明显者需与急性肾炎及急进性肾炎鉴别：较短的潜伏期伴明显的贫血、低蛋白血症、眼底和心脏病变以及B超检查双肾不增大，均有利于本病的诊断，当临床上无法除外急进性肾炎时应及时进行肾活检。

【治疗】

除按各原来临床病理类型的相应治疗外，下列措施旨在减慢病情的发展，防止肾功能急骤恶化①饮食：低蛋白（0.5～0.8g/公斤体重/日），高质量蛋白（富含必需氨基酸）及低磷饮食可减轻肾小球的高灌注、高压、高滤过状态，从而防止肾小球硬化。低钠饮食可减轻高血压。②降压：控制血压是防止本病恶化的重要环节，但降压过程不宜过快，以防肾血流量骤降。慢性肾炎时高血压的主要原因是水、钠潴留，故大部分病人经休息、限盐和用噻嗪类利尿剂可达满意治疗效果。必要时可加用作用于周围血管的钙离子拮抗剂或肼苯哒嗪等扩张小动脉药物。对较顽固的高血压还可加用抑制肾素—血管紧张素系统活性的药物如卡托普利。上述综合治疗措施可使多数病人的血压得到满意控制。③预防感染及水、电解质紊乱等使病情加重的因素。禁用肾毒性药物。

●肾病综合征

【诊断要点】

①常于感染（扁桃体炎、咽炎或一般上呼吸道感染）后或受凉、劳累后起病。起病过程可急、可缓，亦有隐袭性起病者。②呈全身性、体位性、可

凹性水肿，程度轻重不一，严重者有胸、腹腔积液，甚至纵隔水肿、常伴少尿。③尿蛋白超过3.5g/日，可达数十克。呈选择性或非选择性蛋白尿。④血浆蛋白含量显著降低，白蛋白下降尤为明显（低于3.0g/dl，甚至小于1g/dl）。原发性肾病综合征时常伴总球蛋白，特别是IgG下降。⑤血浆胆固醇明显增高伴甘油三酯及低密度脂蛋白浓度升高。根据其临床表现可进一步分为：原发性肾病综合征Ⅰ型：即单纯性肾病综合征，曾称为原发性肾小球肾病、脂性肾病。原发性肾病综合征Ⅱ型：在肾病综合征的一般临床特点基础上伴程度不等的血尿和/或高血压和/或肾功能损害。各种类型慢性肾炎引起的肾病综合征和急性肾炎、急进性肾炎引起的肾病综合征均属此型。

【鉴别诊断】

①原发性肾病综合征Ⅰ型的鉴别：糖尿病肾病：见于糖尿病病程较长者。初起为活动后白蛋白尿，渐发展为大量蛋白尿、肾病综合征，较快出现肾功能衰竭。病史、眼底改变均有利于鉴别。肾淀粉样病变：见于原发性或继发性（慢性化脓性感染、结核、类风湿性关节炎等疾病后）淀粉样变，是全身性多器官受累的一部分，呈肾病综合征Ⅰ型表现，渐至慢性肾功能衰竭。巨舌、心肌肥厚、胃肠蠕动僵硬、肝脾大等提示诊断。继发于淋巴瘤（何杰金或非何杰金淋巴瘤）及实质器官恶性肿瘤的肾病综合征，肿瘤病史及其临床表现有利于鉴别。

②原发性肾病综合征Ⅱ型的鉴别：狼疮性肾炎和过敏性紫癜肾炎引起的肾病综合征有皮疹、关节痛和其它多器官受累表现，血液免疫检查也有助于鉴别。遗传性肾炎（Alport综合征）呈家族性发病，男性病情较重。多于青少年时起病。血尿、蛋白尿、常呈肾病综合征、渐进性高血压及肾功能损害，并伴渐进性耳聋及晶体、色素膜、视网膜病变，均与原发性者不同。肾瘀血引起的肾病综合征：严重的右心衰竭、缩窄性心包炎、肾静脉血栓形成等各种不同病因引起的肾瘀血均可引起肾小球滤过膜通透性增高，而出现大量蛋白尿和肾病综合征，详细的病史、体检可助鉴别。

【治疗】

①一般治疗：凡有严重水肿，低蛋白血症者应卧床休息。水肿消退、一般情况好转后可起床活动、自理生活。肾功能正常时应给高质量高蛋白饮食（每日1.5g/公斤体重），低盐（每日2～3g）饮食。

②利尿：凡对糖皮质激素和细胞毒类药物有治疗反应者多在早期出现利尿效果。一般利尿措施包括：噻嗪类利尿剂：主要作用于髓袢升支厚壁段（皮质部段）远曲小管前段、通过抑制氯和钠的重吸收，增加钾的排泄达到利尿效果。双氢氯噻嗪常用量每日75～100mg，分3～4次口服。长期应用应防止低钠和低钾血症。排钠潴钾利尿剂：患者常有继发性醛固酮增多，故血钾偏低，应用安体舒通（微粒每日60mg，分3次服）或氨苯喋啶（每日100～300mg，分2～3次服），可达到保钾利尿的目的。单独用药利尿效果不显著时，可与噻嗪类药物合用。袢利尿剂：速尿丁尿胺与利尿酸钠的利尿效果强，与渗透性利尿药物合用效果更好（速尿每日20～120mg，丁尿胺每日1～5mg，利尿酸钠每日25～50mg，均可分次口服或注射）。渗透性利尿剂：低分子右旋糖酐（不含钠，500ml，每2～3日一次，静脉滴注），可造成肾小管内液高渗状态，减少水分及钠的重吸收，达到利尿效果。此外，可一过性提高血液渗透压，因而加强利尿作用。但应警惕高容量过度扩张加重心脏负担、肾小管内尿液粘度过高引起肾小管阻塞和上皮细胞变性等副作用。提高血浆胶体渗透压：血浆（特别是无钠血浆）、血浆白蛋白、血浆代用品等注射后均可提高血浆胶体渗透压，出现显著的利尿效果。合并心脏病的患者慎用，以免因血容量急性扩张引起左心衰竭。中医中药利尿：中药的利尿作用一般较缓慢，但不易引起电解质紊乱。可根据辨证采用温阳利水、活血化瘀利水或宣肺利水等方药。

③肾上腺糖皮质激素和细胞毒类药物治疗：糖皮质激素：根据对糖皮质激素的治疗反应，可分为“激素敏感型”（用药后2～12周左右消肿、尿蛋白减少、各项化验均恢复正常），“激素依赖型”（激素减量到一定程度即复发；个别病例属“激素无效型”。常用的糖皮质激素类药物为强的松，每日30～60mg，持续用药6～8周，然后才逐渐减量。如症状无反复，每2～3周减量一次，每次减原用药量的10～20%。最后以最小的有效剂量（一般为每日5～15mg）作为维持量，持续半年或更长（在这期间可将全日量于早上一次顿服，或将两日量隔日一次顿服，以减轻糖皮质激素的副作用）。水肿严重者或用强的松效果不好时，可用地塞米松代替强的松，剂量为每日6～7mg，口服或肌肉注射，但因其对下丘脑一垂体一肾上腺皮质轴（HPA轴）抑

制作用强，不宜久用。亦有应用促肾上腺皮质激素、甲基强的松龙或氢化可的松取得疗效者。应用糖皮质激素治疗肾病的经验是：剂量要足够，时间要充分，减药或停药不可过快。这是影响疗效的三个关键。但也有用大剂量、短疗程治疗的意见。细胞毒类药物：这类药物可用于“激素依赖型”或“激素无效型的”患者，协同激素治疗。一般不作为首选或单独的治疗用药。环磷酰胺：这是当前国内、外应用较广的一种免疫抑制剂。具有与盐酸氮芥共同的功能基因一羟基，在体内被肝微粒体羟化，产生有烷化作用的代谢产物而起治疗作用。一般与糖皮质激素配合应用，用于“激素依赖”或“激素无效”型。如用糖皮质激素治疗2～6周后，尿蛋白仍不减少时，则加用环磷酰胺，剂量为每日100～200mg（每日2.5mg/kg），分次口服；或200mg，每日或隔日静脉注射，总量6～8g。副作用有骨髓抑制及中毒性肝损害。此外，尚有抑制性腺（特别是睾丸）功能，以及引起脱发和出血性膀胱炎等。盐酸氮芥：对本综合征有良好的利尿和消除尿蛋白的效果。用法：从每日1～2mg开始，每次增加1mg，直至每次3～5mg（逐步加量可减轻胃肠道反应）。以后维持在每次3～5mg，每周2次，总量可达每公斤体重1.5～2mg。注射此药对局部组织有剧烈刺激，注药后可立即引起胃肠道反应，治疗过程中可引起骨髓抑制和中毒性肝损害。因此慎重选择适应症，用药过程要认真注意观察。本药与糖皮质激素合用可有协同作用，其副作用也可减轻。

当应用上述正规疗程的糖皮质激素和细胞毒类药物后，尿蛋白无明显消减者切不宜盲目地长期、大量使用这类药物。

④积极控制感染灶。

⑤中医、中药治疗：单纯中医、中药治疗肾病综合症疗效出现较缓慢，一般主张与糖皮质激素、细胞毒类药物联合用药。辨证施治：常见类型如气虚、脾、肾阳虚等，可给予健脾补气、脾肾双补等方剂。中药治疗：雷公藤根生药每日15g，或其提取物每日60mg，与糖皮质激素和细胞毒类药物合用可能加强降尿蛋白的效果。黄芪每日30～60g以上，较长期服用可减轻水肿，缓解低白蛋白血症及高脂血症。应用中医治疗减轻糖皮质激素和细胞毒类药物的副作用，长期、大量应用糖皮质激素治疗后易出现阴虚内热或伴有湿热的表现，中药治疗可减轻副作用；减药过程中应用补肾温阳及补益气血之剂，可能有助于顺利撤药、巩固疗效；应用细胞毒类药物时配合补气益血的药物可能减轻其抑制骨髓的副作用。

二、肾盂肾炎

【分类】

（一）急性肾盂肾炎

（二）慢性肾盂肾炎：一般认为病史超过半年以上，检查中发现下述之一时，可诊为慢性肾盂肾炎：①在静脉肾盂造影中见到肾盂肾盏变形、缩窄；②肾外形凹凸不平，两肾大小不等或者③肾小管功能有持续性损害。

【诊断要点】

（一）急性肾盂肾炎的临床表现：（1）全身表现：起病大多数急骤，常有寒战或畏寒、发热（体温可达39℃以上），全身不适。头痛、乏力、食欲减退、有时恶心、呕吐。如兼有上呼吸道炎症时，则症状颇似感冒。轻症患者的全身表现可很少，甚至缺如。（2）泌尿系统症状：大部分病人有腰痛或肾区不适。体格检查有上输尿管点（腹直肌外缘平脐处）或肋腰点（腰大肌外缘与第十二肌骨交叉处）有压痛，肾区叩痛征阳性。病人常有尿频、尿急、尿痛以及膀胱区压痛等尿路刺激征。

（二）慢性肾盂肾炎的临床表现：（1）慢性肾盂炎的临床表现与急性期相似，也同样有全身表现、泌尿系统症状和尿变化。当慢性肾盂肾炎急性发作时，全身症状亦可与急性期一样剧烈，但通常要轻得多，甚至可无全身症状，泌尿系统症状和尿变化也可不典型。当炎症广泛损害肾实质时，可因肾缺血而出现高血压，也可发生轻度水肿，若肾实质被严重破坏，则会引起尿毒症。（2）有些慢性肾盂炎临床表现隐匿、可无尿感症状或仅偶有低热易疲乏等一般表现，但尿细菌培养（反复2～3次均为阳性，而且是同一菌株，称为“无症状性菌尿”，乃是一种隐匿性经过的肾盂肾炎。这种菌尿有时可自行阴转，但大部分都会再次出现。

（三）尿常规检查：送检尿标本必须新鲜、清洁。尿色一般无异常。脓、血尿多者、尿会混浊。一般说来尿蛋白量不多，常<2g/24小时，系低分子量为主的蛋白尿。尿沉渣中白细胞增多（急性期常满布视野，慢性期多于5个/高位视野）。有时可见到白细胞管型（ 对诊断有重要意义）、尿沉渣中，红细胞稍增多、仅少数病人血尿较为明显，甚至出现肉眼血尿（<10%）。

（四）尿细菌检查：（1）尿沉渣涂片染色检查：

当尿中含有大量细菌（多于10万个/ml）时，用尿沉渣涂片作革兰氏染色镜检，约90%可找到细菌，并可确定是球菌还是杆菌，革兰氏染色阳性抑或阴性，对选择药物治疗有指导意义。（2）尿细菌培养和菌落计数：尿细菌培养和菌落计数对确定是否真性菌尿有决定意义。尿菌落计数的标准是：尿含菌数大于10^5/ml为阳性；小于10^4/ml为污染；介于10^4～10^5/ml之间者应结合临床表现来判断或者重复检查。由于球菌（特别是粪链球菌）在尿中的繁殖较慢，故在1000～10000/ml之间者，已有诊断意义。

【鉴别诊断】

（一）急性肾盂肾炎的鉴别诊断

腹部器官炎症（如阑尾炎、女性附件炎等）可引起尿中白细胞增多，但无明显的泌尿系统症状，尿细菌检查阴性，不难鉴别。

（二）慢性肾盂肾炎的鉴别诊断

（1）肾、泌尿道结核：肾、泌尿道结核是结核杆菌引起的肾脏和泌尿道感染，症状、体征、尿改变都可与慢性肾盂肾炎相似。其区别点是肾、泌尿道结核时膀胱刺激征常特别明显，尿沉渣涂片找到抗酸杆菌，尿普通细菌培养阴性，而结核杆菌培养阳性。X线检查有时可见到肾区有结核病灶钙化影或有虫蚀样组织缺损区（干酪坏死灶）。在一部分肾结核病人可找到肾外结核灶如肺、肠、腹部、骨、前列腺、附睾或盆腔结核。这些可助鉴别。

（2）下泌尿道炎症：膀胱炎时有尿路刺激征和尿检变化，但多无全身症状，亦无肾区叩击痛，症状多数于2～3天后逐渐消失。鉴别有困难时，可检尿沉渣抗体包裹细菌，如为阳性则为肾盂肾炎，准确率可达80%，必要时可作膀胱灭菌法，如冲洗膀胱灭菌10分钟后，取出的膀胱尿菌数极少则为膀胱炎，如菌数与灭菌前相若，则为肾盂肾炎，其准确率可达85%以上。尿道炎时亦常有尿路刺激症状，但不适感较局限于尿道，尿道常有分泌物流出，症状于排尿时加剧，按压尿道常有分泌物流出，故不难鉴别。

一种称为尿道综合征者，多发于青壮年女性，患者有明显的尿路刺激征，且容易反复发作，故易与尿路感染混淆。本征患者的尿菌检查阴性，尿常规检查偶有白细胞数轻度增多，通常可自行缓解。发病原因尚不完全清楚，可能和精神因素，过敏（尼龙内裤、避孕用物）以及一些致病微生物（如衣原体、病毒）所引起的尿道炎症有关，通过尿细菌检查可与肾盂肾炎鉴别。

（3）慢性肾小球肾炎：慢性肾小球肾炎无明显膀胱刺激征，尿沉渣中白细胞数增多不明显，尿细菌检查阴性，而尿蛋白含量则较多，故易引起低蛋白血症，肾小球功能损害较明显。肾盂肾炎的尿蛋白量较少，一般在2g/24小时以下，故少引起低蛋白血症，而且肾小管功能损害较明显。根据这些特点，两者容易鉴别。但两种病晚期都可以尿毒症为主要表现，鉴别会碰到困难，特别当慢性肾小球肾炎合并尿路感染时，更是如此。这时需详询病史和过去表现，结合两病各自的临床特点，才能判定。若是慢性肾小球肾炎合并感染，经过治疗将感染控制后，肾小球肾炎的特点会表现出来。

（4）高血压病：有些隐匿性慢性肾盂肾炎可无泌尿系统症状，却以高血压为主要表现，通过细心询问病史，注意泌尿系统症状、体征，反复检查尿常规和尿细菌，可以鉴别。

【治疗】

（一）急性肾盂肾炎的治疗

（1）一般治疗：发热和泌尿系统症状明显时，应卧床休息，鼓励多饮水以增加尿量，促使细菌和炎症渗出物易于排出；要吃易消化食物、有足够的热能和维生素。

（2）抗菌药的应用：抗菌药在肾盂肾炎的治疗中占重要地位。一般首选对革兰氏染色阴性杆菌有效的药物。治疗应在取尿标本作常规和细菌检查后立即开始。常用药物有磺胺甲基异恶唑1g，每日2次；增效磺胺片，每次2片，每日2次；或先锋霉素Ⅳ，每次0.5g，每日4次；若体温较高，全身症状明显，则可用庆大霉素8万～12万u，肌肉注射，或氨苄青霉素注射，每日4～6g；先锋必，1～2g，每日2次肌注。绿脓杆菌感染时可选用羧苄青霉素1～2g，每日4次肌注。若药物选择得当，则用药24小时后症状即可好转，如经48小时仍无改善，就应考虑换药或改为联合用药，此时，最好能参照细菌药物敏感试验来选择药物。由于肾盂肾炎是肾实质性感染，故应选用血浓度较高药物，并且疗程要适当长一些，但亦不宜过长，现多数学者主张用药至症状完全消失，尿检查阴性后，再继续用药3～5日，疗程通常为10～14日，然后停药观察，并每周复查尿常规和尿细菌培养一次，共2～3周，6周后再复查一次，若均为阴性，可认为已临床痊愈。在复查中如发现有复发征象，应再次用药一个疗程，切忌过早停药或停药后不追踪观察，致

感染复发或迁延不愈转为慢性。

（二）慢性肾盂肾炎的治疗：慢性肾盂肾炎的治疗较急性期困难。

（1）一般治疗：首先要积极寻找不利因素，特别是尿路流通不畅，下泌尿道炎症，女性膀胱颈梗阻，盆腔和阴部的感染灶等，并设法加以矫正。对慢性病如糖尿病、肝脏病、其它肾脏病，也要认真治疗。只有将各种不利因素克服后，药物治疗才能收到较好的效果。

（2）抗菌药的应用：凡具有尿感症状以及尿中白细胞增多或有高血压表现的慢性肾盂肾炎，均需系统抗菌药治疗。抗菌药物的种类和剂量与急性期相同，但疗程稍长，且多采用联合用药的方法。药物的具体选择和剂量，可根据病情、细菌对药物的敏感性和药源来决定。较常用的方式是选择两种药物联合使用，疗程通常为2周，若用药3～5日后症状无改善，则应换药。一个疗程后停药5～7日，复查小便，如尿细菌阴性，临床无症状，可继续观察，定期再复查；如尿细菌仍阳性，表示属于难治病例，有人主张根据细菌对药物的敏感性，选择数种抗菌药，分为2～3组，轮流使用，每组药物用一个疗程，停药5～7日，然后开始下一组药物治疗，直至尿常规正常，尿细菌阴性为止，总疗程2～4个月。由于慢性肾盂肾炎多在停药后的2 个月内复发，因此，在尿菌阴转停药后的2个月内要追踪，每月复查尿常规和尿细菌培养，如尿菌持续阴性，可停药继续追踪观察。

（3）肾盂肾炎复发和重新感染的治疗：复发治疗要另选更恰当的药物，疗程则仍为两周。对重新感染的慢性肾盂肾炎则是由新的致病菌入侵所造成，其治疗可按肾盂肾炎的一般治疗原则进行，根据致病菌种类和药物敏感性，选用恰当的药物。

对肾功能不全的肾盂肾炎病人，要选用不（或少）损害肾脏的抗菌药。即使孕妇肾功能良好，也不宜使用磺胺类和四环素，以免引起肝脏损害和影响胎儿的生长发育。

（4）无症状性菌尿的治疗：目前多数学者均主张要按尿路感染的原则进行系统治疗，特别对孕妇、幼儿，有尿路畸形或患有糖尿病，以及尿中白细胞增多等患者，更应及时系统治疗，以免加重肾实质损害。

服用碱性药物如碳酸氢钠可碱化小便，减轻膀胱刺激症状。而且对庆大霉素和红霉素的疗效有加强作用。

（三）中医治疗（略）

【预后】

急性肾盂肾炎如及时治疗，90%以上可迅速痊愈；若存在不利因素，则治疗较为困难，但若能及时矫治，恰当用药，一般仍可治愈。慢性肾盂肾炎较难完全治愈，即使症状消失，尿菌阴性，仍可再次发作。炎症长期迁延不愈或急剧进行者，则有可能发展为尿毒症。

【预防】

开展宣传教育，做好妇幼卫生，特别是妇女月经期、妊娠期、以及女婴尿布卫生，对防止肾盂肾炎的发生有重要意义。如果发现有不利因素，要设法纠正。

三、肾功能不全

（一）急性肾功能不全：是由于各种病因引起的肾功能急骤、进行性减退而出现的临床综合征。

（二）慢性肾功能不全：各种慢性肾脏疾病如果呈进行性进展，到后期都可发展为慢性肾功能不全。

●急性肾功能不全

【诊断要点】

（1）少尿期或无尿期：①尿量减少：尿量骤减或逐渐减少，每日尿量持续少于400ml者称为少尿，少于100ml者称为无尿。急性肾小管坏死者常见完全无尿，持续无尿者预后极差。少尿持续时间不一致，一般为1～2周。②进行性氮质血症：由于肾小球滤过率降低引起少尿或无尿，致使排出氮质和其它代谢废物减少，血浆肌肝和尿素氮升高，其升高速度与体内蛋白质分解状态有关。③水、电解质紊乱和酸碱平衡失常：水过多：见于水分控制不严格，摄人量或补液量过多，出水量如呕吐、出汗、伤口渗液量估计不准确以及液量补充时忽略计算内生水。随少尿期延长，易发生水过多，表现为稀释性低钠血症，软组织水肿，体重增加，高血压，急性心力衰竭和脑水肿等。未透析病人体液潴留常是主要死因之一。高钾血症：由于尿液排钾减少；如同时体内存在高分解状态如热量摄入不足所致体内蛋白分解、释放出钾离子；挤压伤时肌肉坏死、血肿和感染等；或酸中毒时细胞内钾转移于细胞外，有时可在几小时内发生严重高钾血症。静脉内滴注大剂量的青霉素钾盐；大量输陈旧血，摄入含钾较多食物或饮料；亦可引起或加重高钾血症。高钾血症易诱发各种心律失常。高钾血症是常见的死因之一。代谢性酸中毒：急性肾功能衰竭时，由

于酸性代谢产物排出减少，肾小管泌酸能力和保存碳酸氢钠能力下降等，致使每日血浆碳酸氢根浓度下降1～2mmol，在高分解状态时降低更多、更快。

内源性固定酸大部分来自蛋白分解，少部分来自糖和脂肪氧化。酸中毒可降低心室颤动阈值。高钾血症、严重酸中毒和低钙低钠是急性肾功不全的严重病况。低钙血症、高磷血症。低钠血症、低氯血症：两者多同时存在。低钠血症原因主要是由于水过多所致稀释性低钠血症、和灼伤或呕吐、腹泻等从皮肤或胃肠道丢失钠所致失钠性低钠血症。严重低钠血症可使血渗透浓度降低、导致水分向细胞内渗透，出现细胞水肿，表现急性水中毒、脑水肿症状，并加重酸中毒。低氯血症除稀释性外尚可因呕吐、腹泻等而加重、出现腹胀或呼吸表浅，抽搐等代谢性碱中毒表现。④心血管系统表现：可有高血压、心力衰竭、心律失常、心包炎等。

（2）多尿期：进行性尿量增加是肾功能开始恢复的一个标志。每日尿量可成倍增加。 进入多尿期后，肾功能并不立即恢复，存在高分解代谢的病人血浆肌酐和尿素氮仍上升，当肾小球滤过率明显增加时，血氮质逐渐下降。多尿期早期仍可发生高钾血症、多尿期后期易发生低钾血症。此期易发生感染。

（3）恢复期：自我感觉良好，血尿素氮和肌酐接近正常，尿量逐渐接近正常。

（4）血液检查：①可有轻、中度贫血；②血浆肌酐增高，多在353.6～884μmol/L(4～10mg/dl)或更高；血尿素氮增高，多在21.4～35.7mmol/L(60～100mg/dl)，病程长，高分解代谢者可更高；③血清钾浓度可升高，大于5.5mmol/L；④血PH常低于7.35，碱储负值增大；⑤血清钠浓度可正常或偏低；⑥血清钙可降低、血磷升高。

（5）尿液检查：①尿量改变：少尿期每日尿量在400ml以下，非少尿型尿量可正常或增多。②尿常规检查：外观多混浊，尿色深，尿蛋白多为+～++，尿沉渣可见肾小管上皮细胞、上皮细胞管型和颗粒管型。③尿比重降低且较固定，多在1.015以下。④尿渗透浓度低于350mosm/kg，尿与血渗透浓度之比低于1.1。⑤尿钠含量增高，多在40～60mmol/L，⑥尿尿素与血尿素之比降低，常低于10。⑦尿肌酐与血肌酐之比降低，常低于10。

【鉴别诊断】

（1）与肾前性少尿鉴别：后者有容量不足或心血管衰竭病史，补充血容量后尿量增多，氮质血症多不严重，尿常规改变不明显，尿比重在1.020以上，尿渗透浓度大于550mosm/kg， 尿钠浓度在15mmol/L以下。尿血肌酐之比和尿血尿素氮之比分别在40:1和20:1以上。

（2）与肾后性尿路梗阻鉴别：有泌尿系结石、盆腔脏器肿瘤或手术史，突然完全性无尿或间歇性无尿，有肾绞痛与肾区叩击痛，尿常规无明显改变，B型超声泌尿系检查和尿路X线检查有助于诊断本病。

（3）与重症急性肾小球肾炎或急进性肾小球肾炎鉴别：重症肾炎早期多有水肿、高血压、大量蛋白尿伴明显镜下或肉眼血尿，各种管型血沉增快等。对诊断有困难，拟用免疫抑制剂治疗时应做肾活组织检查。

【治疗】

（1）少尿期的治疗：①卧床休息；②饮食与维持水平衡治疗：早期应严格限制蛋白质（高生物效价蛋白质0.5g/kg），并适量补充氨基酸和保证6.6～6.7MJ/日热量以减少体内限制蛋白质分解，并限制水分和钠盐。不能口服者可给全静脉营养疗法。静脉营养液每单位70ml，热量4.4～8.5MJ，其中氨基酸250ml，内含8种必需氨基酸，总氮量1.46g；50～70%葡萄糖500ml及各种维生素，并适量给胰岛素。可接受补液者尚可用20%乳化脂肪500ml，可提供热卡4.4MJ。未施行透析病例应特别注意容量过多性心力衰竭。在维持水平衡方面，少尿期患者应严格计算24小时出入水量。24小时补液量为显性失液量及不显性失液量和减去内生水量。显性失液量系指前1日24小时内的尿量、粪、呕吐、出汗、引流液及创面渗液等丢失液量的总和；不显性失液量系指每日从呼气中失去水分约400～500ml，从皮肤蒸发失去水分约300～400ml。但不显性失液量估计常有困难，亦可按每日12ml/kg计算，并参考体温、气温和湿度等。内生水系指24小时内体内组织代谢、食物氧化和补液中葡萄糖氧化所产生的水总和。由于内生水计算常被忽略，不显性失水量计算常属估计量，致使少尿期补液的准确性受到限制。为此，过去多采用“量出为入宁少勿多”的补液原则，以防体液过多③纠正高钾血症：最有效的疗法为血液透析和腹膜透析。高钾血症是临床危急情况，在准备透析治疗前应予以急症处理：11.2%乳酸钠40～200ml静脉注射，伴代谢性酸中毒者可给5%碳酸氢钠250ml静脉滴注；10%葡萄糖酸钙10ml静脉注射，以拮抗钾离子对

心肌的毒性作用；25%葡萄糖液200ml加胰岛素16～20IU静脉滴注，可促使葡萄糖和钾离子等转移至细胞内合成糖原。此外，应限制饮食中含高钾的食物，纠正酸中毒等，均为重要措施。④纠正酸中毒：当血浆实际碳酸氢根低于15%mmol/L或二氧化碳结合力低于13mmol/L时，应予5%碳酸氢钠100～250ml静脉滴注，根据心功能情况控制滴速。⑤控制感染：可根据细菌培养和药敏试验合理选用对肾脏无毒性作用的抗生素治疗。⑥血液透析或腹膜透析治疗透析指征为：急性肺水肿；高钾血症、血钾在6.5mmol/L以上；高分解代谢状态；无高分解代谢状态，但无尿2日少尿4日以上；二氧化碳结合力在13mmol/L以下；血尿素氮21.4～28.6mmol/L(60～80mg/dl)或血肌酐442μmol/L(5mg/dl)以上；少尿2日以上，并伴有：体液过多，持续呕吐或嗜睡等。目前公认，早期预防性血液透析或腹膜透析可减少急性肾功能衰竭发生感染、出血和昏迷等威胁生命的并发症。

(2) 多尿期治疗：治疗重点仍为维持水、电解质和酸碱平衡，控制氮质血症，治疗原发病和防止各种并发症。

(3) 恢复期治疗：一般无需特殊处理，定期随访肾功能，避免使用对肾脏有损害的药物。

【预后】

急性肾小管坏死是临床重危病。其预后与原发病性质、年龄，原有慢性疾患、肾功能损害的严重程度、早期诊断和早期治疗，透析与否、有无多脏器功能衰竭和并发症等因素有关。目前，随着透析疗法的不断改进和早期预防性透析的广泛开展，直接死于肾功能衰竭本身的病例显著减少，而主要死于原发病和并发症，尤其是多脏器功能衰竭。

【预防】

积极治疗引起急性肾小管坏死的原发病，如及时纠正血容量不足，肾血流量不足，缺氧和感染等，彻底清除外伤坏死组织，早期解除肾血管痉挛，合理使用氨基糖甙类抗生素和利尿剂等。

●慢性肾功能不全

【诊断要点】

(1) 胃肠道表现：是尿毒症中最早和最常出现的症状。初期以厌食、腹部不适为主诉，以后出现恶心、呕吐、腹泻、舌炎、口有尿臭味和口腔粘膜溃烂，甚至有消化道大出血等。(2) 精神、神经系统表现：精神萎靡，疲乏、头晕、头痛、记忆力减退、失眠、可有四肢麻木、手足灼痛和皮肤痒感，甚至下肢痒痛难忍，须经常移动，不能休止等。晚期可出现嗜睡、烦躁、谵语、肌肉颤动甚至抽搐、惊厥、昏迷。(3) 心血管系统表现：尿毒症时常有血压升高，较长的高血压会使左心室肥厚扩大、心肌损害、心力衰竭，并引起全身小动脉硬化。肾小动脉硬化时又加速肾功能恶化。(4) 造血系统表现：贫血是尿毒症病人必有的症状。血液呈高凝状态，易发生血管内血栓形成。(5) 代谢性酸中毒：尿毒症病人都有轻重不等的代谢性酸中毒，重症酸中毒时病人疲乏软弱、感觉迟钝、呼吸深而长、甚至进入昏迷状态。(6) 脱水或水肿：尿毒症病人的肾浓缩尿液的功能差而致多尿、夜尿、加上厌食、恶心、呕吐和腹泻、故常因脱水而加重病情；另一方面、肾脏排水能力差，多饮水则水又会潴留体内，造成水肿、恰当的水分供应就成为处理尿毒症的重要措施之一。(7) 电解质平衡紊乱①低钠血症和钠潴留：尿毒症病人对钠的调节功能差，容易产生低钠血症，血钠在130mmol/L以下时，病人疲乏无力，表情淡漠、厌食，严重时恶心、呕吐、血压下降。反之，若钠摄入过多，则会潴留体内，引起水肿，高血压，严重时可发生心力衰竭。②低钙血症和高磷血症：尿毒症时，尿磷排出减少，导致血磷升高1．25 (oH₂) 0₃生成减少，抑制了胃肠道对钙的吸收，血钙降低。导致骨质钙化障碍，产生肾性佝偻病，尿毒症性骨病。③低钾血症和高钾血症：在慢性肾功能不全时、钾的紊乱远较急性肾衰少见，但出现后，亦需及时处理。(8) 代谢紊乱：多有明显的低蛋白血症和消瘦，糖耐量减低，高脂血症、血中胰高血糖素，生长激素，甲状傍腺素、肾上腺皮质激素胃泌素大都升高。(9) 易发生继发感染。(10) 尿常规检查：①尿渗透压降低，比重较低，多在1.018以下，严重时固定在1.010～1.012之间。②尿量减少，多在100ml/日以下，严重者可无尿。③尿蛋白量为+～+++。④尿沉渣检查，可有为数不等红细胞，白细胞和颗粒管型，如能发现粗而短、均质性、边缘有裂口的腊样管型，对诊断有意义。(11) 当肾肌酐清除率低于25ml/min时，血肌酐会明显升高，并伴有代谢性酸中毒。(12) 血浆蛋白降低，其中白蛋白的减少常较明显，多低于30g/L。

【治疗】

(1) 一般治疗：在肾功能不全代偿期，应积极治疗原发病，防止发展为尿毒症。在氮质血症期除应积极治疗原发病外，要减轻工作，避免受凉，受

湿和过劳、防止感冒，不使用损害肾脏药物。已出现尿毒症症状的病人，应休息和治疗。

（2）饮食疗法：对氮质血症和尿毒症病人应给予低蛋白饮食，蛋白质要以含有人体必需氨基酸多的动物蛋白为主，每日蛋白质成人量为30g（不超过0.5g/kg体重）左右，植物蛋白应减至最低量。近来不少学者主张用低蛋白饮食加必需氨基酸的疗法，认为这样可减慢肾功能恶化的进程。此外，食物要易消化和有充足的维生素，氮质血症期食欲尚好的病人，热量不应少于0.15MJ（35大卡）/kg体重。饮水量要根据具体情况来定，尿量少、有水肿者、应限水。有脱水表现者，应及时补充。有高血压者应适当限制钠的摄人。

（3）去除诱发因素：要积极寻找去除诱发尿毒症症状的因素。各种感染是最常见的诱发因素。

（4）治疗代谢性酸中毒：轻度酸中毒（二氧化碳结合力在20～15.7mmol/L）者可通过纠正水、电解质平衡失调来得到改善，亦可口服碳酸氢钠。当二氧化碳结合力降至13.5mmol/L以下者，应静脉补碱。（详见有关章节）。

（5）纠正水、电解质平衡失调：①脱水和低钠血症：尿毒症病人易发生脱水和低钠血症，特别是长期食欲不振，戒盐、呕吐和腹泻者，更是如此。一旦发生，应及时补充。但应注意病人对水，钠耐受性差的特点，补充不应过量。②低钾血症和高钾血症：使用利尿剂后，极易发生低钾血症，这时应口服氯化钾或枸橼酸钾补充，只有在紧急情况下，才需要静脉滴注补钾。无尿或使用保钾利尿剂后，则可引起高钾血症，处理方法见急性肾衰的治疗。③低钙血症和高磷血症：口服葡萄糖酸钙，乳酸钙可使低血钙得到改善。当发生低钙搐搦时，应静脉注射10%葡萄糖酸钙或5%氯化钙10～20ml来纠正。口服碳酸钙每3～4次，每次0.5～1.0g，可减少磷从肠道吸收使血磷降低。

（6）心力衰竭：治疗心力衰竭以透析和血液滤过最为有效。洋地黄的效果差，如用地高辛或西地兰则须根据肌酐清除率调整剂量。

（7）蛋白合成激素疗法：苯丙酸诺龙或丙酸睾丸素25～50mg，隔2～3日肌肉注射1次，或葵酸诺龙每两周注射1次，可促进蛋白合成，减轻氮质血症，并有促进红细胞生成的作用，改善贫血状态。

（8）血液净化疗法：是用人工方法代替失去了的肾功能，使血液得到净化，以维持病人生命。血液净化疗法常用的方法有：血液透析、腹膜透析、结肠透析、血液滤过、序贯血液透析血流灌流等。可结合病人病情和当地条件选择使用。

（9）对症治疗

（10）肾脏移植：将异体的健康肾脏移植给尿毒症病人，是一种理想的治疗方法。但目前存在着肾脏来源受到限制、移植的肾脏被排异，和继发严重感染等问题，尚未能完全解决。相信随着免疫，抗排异技术的不断进展，肾移植疗法必将逐渐完善而成为一种有效的治疗措施。

第七章　造血系统疾病

第一节　造血系统疾病常见症状与体征

造血系统疾病无特异性症状与体征，以下常见症状与体征为造血系统疾病的诊断提供重要线索。

各种组织缺氧症状、头晕、乏力，心悸提示贫血；发热、腰痛、黄疸提示溶血；反复的感染和顽固性发热提示血液疾病并发感染或者粒细胞缺乏；皮损或关节疼痛可能为淋巴细胞或浆细胞病变时引起的变态反应；出血倾向如鼻衄，血尿，月经过多提示出血性疾病等。口腔、咽峡粘膜的溃疡、发热多见于粒细胞缺乏；黄疸、腰痛、贫血、发热、脾肿大多见于溶血；胸骨及长骨压痛多见于白血病；肝、脾及淋巴结肿大多见于白血病，淋巴瘤等；皮肤、粘膜的出血斑或脏器出血见于白血病，各种紫癜，再生障碍性贫血等。

第二节　造血系统疾病专科检查

造血系统疾病的实验检查项目较多，对疾病的诊断有提示甚至肯定的价值。包括以下内容。

一、血象检查：包括红细胞与网织红细胞计数、血红蛋白测定、白细胞与分类计数、血小板计数及血细胞形态学观察。这些检查在血液病诊断中是基本的。

二、骨髓象检查：包括有核细胞的计数、增生程度、粒红比例及细胞的形态观察。可以肯定和诊断较多的血液病。

三、细胞化学检查：用化学方法对细胞内核酸、糖原、脂类、各种酶的半定量染色以确定细胞性质。有助于辨别血细胞与鉴别急性白血病类型。

四、淋巴结与脾穿刺检查：淋巴结穿刺涂片或淋巴结剖开后作印片检查，有助于鉴别各种淋巴结肿大的疾病，如淋巴瘤、白血病、恶性组织细胞病、转移瘤、淋巴结核等。脾穿刺液涂片检查有助于鉴别多种脾肿大疾病，如脾髓样化生、脾淋巴瘤、脾结核等。脾穿刺有一定的禁忌症，近年已很少采用。

五、生物化学检查：血清铁与总铁结合力、血清铁蛋白（诊断缺铁性贫血与鉴别各种铁代谢紊乱的疾病），血浆叶酸与 B_{12}（诊断巨幼红性贫血），红细胞游离原卟啉（诊断缺铁性贫血、铅中毒及巨幼红细胞性贫血）及由细胞末端脱氧核糖核酸转移酶、血清溶菌酶、异常血红素、尿液卟啉、血浆蛋白电泳。

六、溶血检查：如红细胞脆性试验、抗人球蛋白（Coombs 氏）试验、酸化血清溶血试验（Ham）氏用于诊断溶血性疾病。

七、免疫学检查：包括抗人球蛋白试验、活性E－玫瑰花试验、淋巴细胞转化试验、免疫蛋白单向定量免疫电泳试验、有助于多发性骨髓瘤及免疫球蛋白疾病的诊断。

八、放射性核素的检查：包括红细胞寿命测定、红细胞在肝脾清除率的测定、脾脏、淋巴系统扫描等。

九、出凝血功能检查：如血小板计数、出血时间、凝血时间、凝血酶原时间及部分凝血活酶时间等。

第三节　造血系统疾病的诊断和治疗

一、缺铁性贫血

【诊断要点】

（1）有引起缺铁的病史，如慢性失血（常见于月经过多、溃疡病、胃肠道肿瘤、钩虫病及痔疮），铁吸收不良（如萎缩性胃炎、胃肠道手术后），营养不良和铁需要量增加（如偏食、妊娠、哺乳、儿童生长期）等。（2）症状：包括缺氧及组织缺铁所引的各种表现，如毛发干枯、平甲、口角炎、吞咽困难、面色苍白、无力、心悸、活动后气促、眼花、耳鸣等。（3）血液检查：①血片有小细胞低色素性贫血的红细胞特点。网织红细胞计数在正常范围内，白细胞及血小板数变化不大。②血清铁低于 9μmol/L，血清铁蛋白低于 15μg/L 总铁结合力增高，铁饱和度小于0．15。（4）骨髓红细胞系统增生，幼稚红细胞体积小，胞浆偏蓝。铁粒幼红比例减少，细胞外铁减少或缺如。（5）铁剂治疗有效（4～5 天网织红细胞开始上升，7～13 日达高峰，

以后开始下降。血红蛋白在服药后1－2周开始上升）。

必须注意，铁缺乏的原因或原发病的诊断有时比贫血本身复杂，必须依全面系统的病史、体征，从中找出线索，做进一步特殊检查。

【鉴别诊断】

主要与营养性贫血及其它小细胞低色素贫血如慢性疾病性贫血、铁粒幼细胞贫血、维生素 B_6 反应性贫血，运铁蛋白缺乏症、地中海贫血、原发性肺含铁血黄素沉着症鉴别。

【治疗】

（1）病因治疗：除去引起缺铁和贫血的原因。（2）补充铁剂：包括应用硫酸亚铁，儿童适宜10%枸橼酸铁胺。需迅速纠正的缺铁可选用铁注射剂。（3）其它治疗：包括加强营养，增加富铁食物及协助铁剂吸收利用的药物，中医中药等。

【预防】

主要是提高对缺铁性贫血与导致各种慢性失血性贫血的诊疗水平，杜绝铁的丢失，同时，合理安排膳食，维持正铁平衡。

二、巨幼细胞性贫血

【诊断要点】

（1）有叶酸或维生素 B_{12} 缺乏的原因：如摄入不足，吸收障碍（胃次全切除，肠大幅度切除、严重胃炎、慢性腹泻），需要量增加（妊娠、溶血及某些肿瘤，两岁以内婴幼儿）。（2）乏力、头晕、心悸等贫血症状，舌炎、舌乳头萎缩、食欲不振、腹泻，可有轻度黄疸，维生素 B_{12} 缺乏时可出现手足麻木和蚁走感、感觉迟钝等神经系统症状。（3）血象：贫血为大细胞性，血片中红细胞大小不均和异形显著，以大红细胞居多，异染性和点彩红细胞增多。网织红细胞在治疗前常为5%以下，治疗后明显升高，甚至达50%。白细胞和血小板轻度减少。（4）骨髓检查：巨幼红细胞系统增生，出现各阶段巨幼红细胞，细胞核发育落后于细胞浆，细胞体积增大，胞浆丰富，核染色质呈纤细颗粒样。粒细胞巨型改变，以晚幼及杆状核粒细胞为著，巨核细胞增大、核分叶过多，颗粒形成减少。（5）血清维生素 B_{12} 测定低于100ng/L或叶酸低于0.068μmol/L。（6）经叶酸或维生素 B_{12} 治疗有效。

【鉴别诊断】

需除外某些药物（如抗代谢药物、PAS、苯妥英钠、巴比妥盐）的影响、恶性贫血、红白血病及其它引起红细胞系统巨幼样变的疾病如铁粒幼细胞性贫血，溶血性贫血及“白血病前期”等。

【治疗】

（1）去除病因，积极治疗原发病，加强营养增加富含维生素 B_{12} 及叶酸的饮食。（2）补充维生素 B_{12} 或/和叶酸。（3）若同时伴有缺铁可相应补充铁剂。

【预后】

决定于原发病情况，若单纯从维生素缺乏方面而言，补充维生素 B_{12} 或叶酸后临床症状容易纠正，预后良好，必要时给予经常补充。

三、再生障碍性贫血

【诊断要点】

（一）再障：（1）全血细胞减少、网织红细胞绝对值减少。（2）临床表现为贫血、感染及出血，一般无肝、脾、淋巴结肿大。（3）骨髓检查显示至少一个部位增生减低或重度减低，如增生活跃，须有巨核细胞明显减少，骨髓小粒成分中应见非造血细胞增多。有条件可作骨髓活检。（4）一般抗贫血药物治疗无效。

（二）急性再障（亦称重型再障Ⅰ型）：（1）发病急，贫血呈进行性加剧，伴有严重感染，皮肤、内脏出血明显。（2）血像血红蛋白下降速度快，网织红细胞<1%，绝对值 $<0.015\times10_{12}/L$，白细胞明显减少，中性粒细胞绝对值 $<0.5\times10^9/L$；血小板 $<20\times10^9/L$。（3）骨髓像多部位增生减低，三系造血细胞明显减少，如增生活跃须有淋巴细胞增多。骨髓小粒非造血细胞及脂肪细胞增多。

（三）慢性再障：（1）发病慢，贫血、感染、出血较轻。（2）血象提示血红蛋白下降速度慢，网织红细胞、白细胞、中性粒细胞及血小板值常较急性再障为高。（3）骨髓象：至少一个部位增生不良。如增生良好，红系中常有晚幼红比例增多；巨核细胞明显减少。骨髓小粒中脂肪细胞及非造血细胞增加。（4）病程中如病情恶化，临床、血像与急性再障相同，称重型再障Ⅱ型。

【鉴别诊断】

须除外其它引起全血细胞减少的疾病，如阵发性睡眠性血红蛋白尿，骨髓增生异常综合征中的难治性贫血，急性造血功能停滞，骨髓纤维化，急性白血病，恶性组织细胞病及脾亢等引起全血细胞减少的疾病。

【治疗】

（1）防止与毒物接触，禁止使用对骨髓有抑制作用的药物。（2）支持治疗：①休息，加强营养，

保持皮肤及口腔卫生，严格无菌操作，尽量不作肌肉注射。必要时应予隔离。②控制感染，禁用氯霉素、合霉素。不宜全身预防性的抗生素治疗。③止血：糖皮质激素对皮肤、口鼻出血作用较好，对颅内和内脏出血无效。出血严重时给予成份血输注。④输血：贫血严重并缺氧严重者宜输入浓集红细胞，尽量不用全血。（3）刺激骨髓造血的药物应用：如，雄激素、糖皮质激素、碳酸锂、一叶秋碱、硝酸士的宁及东莨菪碱等。（4）脾切除：内科治疗无效、骨髓检查提示代偿性增生，可以考虑脾切除。（5）免疫抑制剂：对免疫因素所致的再障应用如抗胸腺球蛋白（ATG）、抗淋巴细胞球蛋白。（6）骨髓移植。

【预防】

防止滥用对造血系统有损害的药物；对长期接触引起本病的化学、物理因素人员加强防护，定期检查。

四、溶血性贫血

溶血性贫血的诊断远较其它类型的贫血复杂，当贫血患者伴有黄疸、腰痛、肝脾肿大时，在排除肝胆系统疾病的情况下，首先考虑溶血性贫血的可能，实验室检查有红细胞破坏过多的证据，则诊断基本成立，进而继续明确溶血的原因和类别。红细胞破坏过多的实验室证据：①红细胞减少；②血清间接胆红素增高；③尿胆原排泄量增加；④血浆结合珠蛋白显著减少或消失；⑤血浆内出现游离血红蛋白或/及高铁血红素白蛋白；⑥尿出现血红蛋白或高铁血红蛋白或含铁血黄素。

●自身免疫性溶血性贫血

【诊断依据】

（1）发病多数缓慢，少数急骤，继发性者在发病前常有感染（如支原体肺炎、传染性单核细胞增多症）或服用某些药物（如左旋多巴、甲基多巴等）也可继发于结缔组织病（尤其是红斑狼疮）、淋巴瘤、慢性淋巴细胞白血病，其它活动肿瘤及活动性肝炎。（2）临床表现为进行性贫血，有时出现黄疸。急骤发病者有高热、寒战、头痛、烦躁不安腰背痛、腹痛、呕吐及血红蛋白尿，甚至有尿闭及昏迷。（3）半数以上患者有轻度脾大，少数肝肿大。有明显肝、脾、淋巴结肿大者提示有原发病。（4）血象：为大细胞性或正细胞性贫血，可见嗜多染性红细胞、点彩红细胞、有核红细胞、球形红细胞及红细胞碎片。亦可见细胞聚焦、缗钱状形成及单核细胞吞噬红细胞现象。网织红细胞增多＞5%，白细胞增多或减少。（5）骨髓增生活跃，以红系为主，少数有巨幼样改变，细胞外铁增加。（6）抗人球蛋白试验阳性，自身溶血试验及红细胞脆性试验可增加。

【治疗】

（1）肾上腺皮质激素治疗。（2）免疫抑制剂：适用于肾上腺皮质激素无效的病例。也有在脾术切除时与激素合用。（3）洗涤红细胞输注，仅用于贫血严重且有明显缺氧症状者。（4）脾切除：应用激素2～4周仍不见效或长期应用激素产生严重副作用而不能继续使用者。（5）去除病因、治疗原发病。

●阵发性睡眠性血红蛋白尿

【诊断要点】

（1）多发生在20～40岁青壮年，隐袭发病，具有发作性特点。睡眠后排酱油色或葡萄酒色尿，伴有心悸、头晕、乏力、黄疸、面色苍白，肝脾肿大。发作频繁者起病突然，主要症状表现为发热及血红蛋白尿。（2）病状较轻，无血红蛋白尿发作者可伴有缺铁性贫血症状。（3）发作诱因多为过劳、感染、精神刺激、酗酒、手术、服用乙酰水杨酸或大量维生素C等。（4）血象：血红蛋白及红细胞减少，网织红细胞计数正常或偏高，少数呈全血细胞减少。（5）骨髓检查：红系增生活跃，以中幼晚幼红细胞为主，粒红比例倒置。合并再障时增生低下，全血细胞减少。（6）酸溶血试验阳性，尿含铁血黄素试验及发作时尿潜血试验阳性。

【鉴别诊断】

除外再生障碍性贫血及其它原因引起的溶血现象。

【治疗】

（1）病因治疗：去除诱发因素。（2）控制溶血发作的药物可应用右旋糖酐，5%碳酸氢钠、激素、维生素E等。（3）严重贫血时可输洗涤红细胞。（4）骨髓移植。

五、真性红细胞增多症

【诊断要点】

（1）临床表现为头晕、头痛甚至发生晕厥、耳鸣、视力障碍、乏力；面部、口唇、眼结合膜、四肢远端呈紫色，皮肤瘙痒、脾脏肿大、眼底视网膜静脉扩张，血压增高。（2）实验室检查：血像红细胞计数高于正常值，男性＞6.5×10^{12}/L，女性 [illegible] $\times10^{12}$/L；血红蛋白高于正常值男性＞180g/L，女性＞170g/L；红细胞压积男性＞52%，女性＞

48%；32P放射性核素测定红细胞容积男性>36ml/kg，女性>32ml/kg；白细胞计数增多常伴核左移；血小板计数高于正常，体积增大，形态怪异。（3）骨髓检查示粒，红、巨细胞系列均明显增生；有核红细胞比例增高，粒/红降低。（4）血氧饱和度正常≥92%。

【鉴别诊断】

需排除继发性及相对性红细胞增生。

【治疗】

（1）静脉放血疗法，效果确切，但为防止反跳，须与其它疗法合用。（2）放射疗法。（3）化学疗法：常用药物有马利兰、苯丁酸氮芥，环磷酰胺等免疫抑制剂。（4）口服或静注32磷。（5）红细胞分离术。（6）对症治疗，如瘙痒、高尿酸血症。

【预后】

自然病程，在症状出现后平均存活18个月，经治疗后中数生存期为8～16年。当进入衰竭期后治疗效果及预后均较差。

六、白细胞减少症和粒细胞缺乏症

白细胞减少症和粒细胞缺乏症是病因基本相同而仅是粒细胞被抑制程度不同的一组综合症。

依临床表现分为：（1）急性型：多数在再次接受药物一周左右发病，起病急骤。（2）慢性型：多数在应用药物数周或数月发病、起病缓慢。（3）其它类型：①周期性粒细胞减少；②暂时性新生儿粒细胞减少症；③儿童期粒细胞减少；④慢性增生低下性粒细胞减少；⑤良性家族性粒细胞减少。

●白细胞减少症

【诊断要点】

（1）发病缓慢，可继发于某些感染、药物中毒、放射治疗或其它疾病，如播散性狼疮、营养不良或脾功能亢进等。查不出原因者为原发性白细胞减少症。（2）可有乏力、头晕、容易感染等。（3）临床体征因原发病而异，原发性者偶可触及脾脏。（4）反复检查（三次以上）白细胞总数低于4.0×10^9/L，中性粒细胞绝对值低于1.8×10^9/L。（5）骨髓象：粒细胞系统可正常，增生减低或成熟障碍。（6）有条件可作氢化考的松试验（有无骨髓粒细胞释放功能异常），肾上腺素试验（外周血粒细胞分布异常）测定白细胞凝集素及溶菌酶进行肝脾核素扫描。

【治疗】

（1）去除病因：停用有关药物，控制感染等，（2）症状不明显，骨髓检查无明显生成抑制者，定期随访，注意劳逸结合。（3）症状明显者，可给予维生素B_4，鲨肝醇、利血生，疗效欠满意。碳酸锂效果肯定。

●粒细胞缺乏症

【诊断要点】

（1）发病急骤，多有近期服用某种药物史，少数病例有感染或放射性物质接触史。（2）突然有畏寒、高热、出汗、咽痛，随之出现口腔、咽喉、直肠与肛门等处溃疡，并伴有全身中毒症状，或有轻度黄疸，严重者可并发肺炎。（3）白细胞总数低于2.0×10^9/L，中性粒细胞绝对值低于0.5×10^9/L，甚至缺如，严重者可有红细胞和/或血小板减少。（4）骨髓粒系细胞增生低下，或呈显著成熟障碍，而红细胞系和巨细胞系均正常。

【鉴别诊断】

需要与白细胞减少性白血病，再生障碍性贫血，流感、传染性单核细胞增多症及一般咽峡炎等鉴别。

【治疗】

（1）病因治疗。（2）严格消毒隔离，有条件者应置于空气净化室内进行治疗，加强皮肤、粘膜及口腔护理。（3）输血仅限于极度衰弱或有严重感染时；有条件输浓集粒细胞悬液。（4）及早使用足量、敏感抗生素，用药前争取作咽拭子，血液及各种排泄物培养，培养阳性者，依药敏调整抗生素。（5）糖皮质激素，对免疫性粒细胞缺乏症可能有效，一般不常规使用。（6）其它：可酌用促白细胞生成药。

【预后】

采用有效抗菌治疗以后，预后明显改观，老年患者，粒细胞数低于0.5×10^9/L，仍提示预后不良；缓解复发的病例，预后较差。

七、过敏性紫癜

【诊断要点】

（1）近期可有病毒，细菌或寄生虫感染、疫苗注射、食品、药物、植物花粉过敏、寒冷、虫咬等病因。（2）以反复出现皮肤紫癜为主，可有腹痛、便血（腹型），关节肿痛（关节型）及血尿、浮肿（肾型）。（3）紫癜对称分布于四肢伸侧及臀部，可伴有斑丘疹、荨麻疹、血管神经性水肿，以至小血疱，其表面可有坏死及溃疡，多次发作可留下色素沉着。（4）血象及骨髓象正常，偶见嗜酸性粒细胞增加。肾脏受累，尿中可见红细胞、蛋白及颗粒管型，少数转为慢性肾炎。腹型可有大便潜血阳性。

出、凝血时间、血小板计数及血块退缩时间均正常。

【鉴别诊断】

（1）与其它类型紫癜鉴别，如血小板减少性紫癜，感染性疾病伴发的紫癜，药物引起的紫癜等。（2）腹痛出现于皮肤紫癜前应与外科急腹症鉴别。（3）关节症状出现于紫癜之前与风湿性关节炎鉴别。（4）肾脏症状出现于紫癜前与其它肾病相鉴别。

【治疗】

（1）去除病因，查出致病因素，尽早去除。（2）一般疗法：如出血严重时给予相应处理。（3）皮质激素：对控制腹痛、胃肠道出血，关节疼痛及水肿疗效显著。（4）免疫抑制剂：用于症状重，持续久，皮质激素效果不佳，尤其是肾脏症状显著。常用硫唑嘌呤及环磷酰胺。

（5）其它药物：包括抗组胺药物，减低血管通透性的药物及葡萄糖酸钙。

【预后】

本病为一种自限性疾病，预后一般良好，少数累及肾脏及严重出血者预后不佳。

八、原发性血小板减少性紫癜

【分类】

（1）急性型：多见于儿童。（2）慢性型：多见于成人，病情迁延半年以上而不愈或常复发。

【诊断要点】

（1）急性型，起病急骤，突然有皮肤紫癜及粘膜广泛出血，严重者发生尿血、便血、甚至颅内出血。紫癜出现前1～3周常有感染及服药的诱因。慢性型，发病缓慢，反复出现四肢皮下紫癜、粘膜出血或月经过多。10％患者有轻度脾大。（2）血小板计数减少，急性型常小于2.0×10^9/L，慢性型较高。出血量多时伴有贫血。（3）出血时间延长、血块退缩不佳，束臂试验阳性，凝血时间正常。（4）骨髓检查，增生正常，巨核细胞明显增多，慢性型更为突出。急性型巨核细胞多为幼稚型，胞浆可有空泡变性。慢性型以颗粒巨核细胞多见，产生血小板甚少。血小板少见，可有畸形。（5）部分患者血小板凝集素试验阳性，血小板表面相关lgG、lgM、或补体增高，血小板生成时间缩短。

【鉴别诊断】

须除外继发性血小板减少，Evans综合症、血栓性血小板减少性紫癜；遗传性血小板减少性紫癜；脾亢等。

【治疗】

（1）一般治疗，包括休息，避免外伤，防治感染等。（2）肾上腺皮质激素：本病首选，急性期可短期静脉用药、出血症状改善，血小板接近正常后2～3周，逐渐减量，维持3～6个月。（3）脾脏切除：①糖皮质激素治疗6个月以上未见效；②糖皮质激素疗效较差，或减少剂量即易复发，或血小板计数仍在5×10^9/L以上；③对糖皮质激素有禁忌者。④经放射性核素标记证实血小板主要在脾脏破坏。（4）免疫抑制剂：对糖皮质激素和脾切除疗效很差或无效，或对糖皮质激素有禁忌者。常用长春新碱，硫唑嘌呤，环磷酰胺。（5）丙种球蛋白：单次大剂量（400mg/kg）静注可使急性型的血小板计数上升。（6）输血及血小板，用于危重出血时。

九、血友病

【分类】

（1）血友病甲：即Ⅷ因子缺乏症。（2）血友病乙：即因子Ⅸ缺乏症。（3）血友病丙即因子Ⅺ缺乏症。

【诊断要点】

（1）血友病甲和血友病乙均男性发病，可有或无家族史，血友病丙，男女均可发病。（2）临床主要表现为轻伤或小手术后长时间出血不止、严重者有自发性关节腔内出血，反复发作造成关节畸形，功能障碍。可表现为皮肤、肌肉、腹膜后及硬膜外血肿、消化道、泌尿道、颅内出血。（3）实验室检查：凝血时间（试管法）延长，出血时间正常，白陶土部分凝血活酶时间延长（KPTT）。凝血活酶生成及纠正试验可以鉴别三种血友病。有条件可测因子Ⅷ活性及因子Ⅸ浓度；必要时测复钙时间或凝血酶交叉纠正试验以排除抗因子Ⅷ抗体（获得性血友病）或抗凝物质存在。

【鉴别诊断】

（1）与凝血酶原、因子Ⅴ、Ⅶ、Ⅹ缺乏鉴别，此类疾病凝血酶原时间均延长，而血友病患者皆正常。（2）与血管性假血友病鉴别。

【治疗】

（1）防止创伤、尽量避免穿刺、注射；禁用抑制血小板功能的药物。

（2）替代疗法：是治疗血友病的主要措施。因子Ⅷ血液制品的种类有：新鲜血浆、冷沉淀剂、浓缩剂。（3）抗纤溶药物应用：阻止纤溶酶原转变为纤溶酶，保护患者少量的纤维蛋白不被溶解。

深部组织水肿和关节出血，早期采用绷带压迫止

血，禁忌血肿穿刺。（5）也有应用肾上腺皮质激素，去氨基-D-精氨酸血管加压素（促使因子Ⅷ释放）等。

【预防】

包括（1）设法减少本病的发生，检出传递者，适时终止妊娠。（2）对血友病患者应着重预防出血。

十、播散性血管内凝血（DIC）

播散性血管内凝血，是许多疾病发展过程中的一种病理状态。由于某些致病因素的作用，微循环中广泛地发生血小板聚集，纤维蛋白沉集或血液凝固，导致血小板和凝血因子被大量消耗，继而纤维蛋白溶解系统被激活，临床出现各种脏器的功能障碍及广泛和严重的出血、休克等表现。

【诊断要点】

（1）存在易引起播散性血管内凝血的基础疾病，常见有：重症感染、严重休克、病理产科情况、晚期癌肿、急性早幼粒细胞白血病，广泛创伤、暴发性紫癜及蛇咬伤等。（2）临床上可先有血液凝固性增高的表现，或突然出现皮肤大片融合性瘀斑，粘膜或注射部位，手术创面渗血不止，突然出现不易解释的休克，全身小血管血栓形成所致的肺、脑、肾功能不全，还可伴有轻度黄疸。（3）抗凝治疗有效。（4）实验室检查有下列三项以上异常。①血小板<100×10^9/L，或呈进行性下降。肝病者低于50×10^9/L。②纤维蛋白原低于1500mg/L。或进行性下降，或高于4000mg/L。肝病者低于1000mg/L。③3P试验阳性或FDP高于200mg/L，肝病者高于600mg/L。④凝血酶原时间缩短或延长3秒以上或呈动态性变化，或APTT缩短或延长10秒以上。⑤优球蛋白溶解时间缩短或纤溶酶原减低。⑥特殊病例应有下列一项以上实验异常，因子Ⅷ：C降低；VWF：Ag升高；因子Ⅷ：C/VWF：Ag升高；Ⅷ：C/VWF：Ag比值降低；AT—Ⅲ含量及活性降低；血浆β—TG或TXB_2升高；血浆纤维蛋白肽A（FPA）升高或纤维蛋白转换率增速，血栓试验阳性。

【鉴别诊断】

（1）重症病毒性肝炎，重症病毒性肝炎伴发DIC与DIC应注意鉴别。（2）与原发性纤维蛋白亢进症注意鉴别。（3）流行性出血热及伴发DIC时鉴别。（4）急性白血病及伴发DIC时鉴别

【治疗】

（1）消除病因和诱因。（2）改善微循环障碍：原则上应扩充血容量解除微动脉痉挛，降低血液粘滞度，抑制血小板聚集；改善组织缺氧状态，防止肾功能衰竭等。（3）抗凝治疗：适用于高凝血期和消耗性低凝血期，常用肝素（首剂10000U静脉注射，随之每6小时给3000～5000U静脉注射。亦可皮下注射肝素，剂量一般以全血凝血时间比对照值延长2倍为度）。复方丹参注射液持续静滴可有近期疗效。（4）补充凝血因子和血小板。肝素化时可输新鲜全血或血浆；血小板显著减少者可输血小板悬液；纤维蛋白原降低者输纤维蛋白浓缩制剂。（5）抗纤溶治疗：DIC早期禁用，中期在抗凝基础上小剂量应用，后期以纤溶亢进为主而出血者可单独抗纤溶治疗。常用6-氨基已酸，对羟基苄胺，止血环酸。

【预后】

DIC预后多甚凶险，及时、正确诊断及特异性有效治疗是改变DIC预后的主要因素。

第八章　内分泌代谢系统疾病

第一节　内分泌代谢系统疾病常见症状与体征

一、多食

可见于：①糖尿病；②甲状腺功能亢进；③胰岛细胞瘤；④巨人症、肢端肥大症；⑤下丘脑综合症。

二、少食

可见于：①甲状腺功能减退；②原发性慢性肾上腺皮质功能减退；③成人垂体前叶功能减退；④下丘脑综合症。

三、多饮

可见于：①糖尿病；②尿崩症；③原发性醛固酮增多症。

四、糖尿

可见于：①巨人症与肢端肥大症；②甲状腺机能亢进症；③嗜铬细胞瘤；④皮质醇增多症。

五、身材高大

可见于：①巨人症；②肢端肥大症。

六、身材矮小

可见于：①垂体性侏儒；②甲状腺功能减退性侏儒症；③肾上腺性征异常症。

七、肥胖

可见于：①下丘脑综合症；②颅咽管瘤；③肥胖性生殖无能症；④性幼稚一色素性视网膜炎一多指畸形症；⑤皮质醇增多症（库欣氏症）；⑥多囊卵巢；⑦药物性肥胖（长期服用酚噻嗪类药物）；⑧皮质激素的长期服用可出现向心性肥胖。

八、消瘦

可见于：①慢性肾上腺皮质功能减退；②甲状腺功能亢进；③垂体前叶功能减退；④下丘脑病变。

九、高血压

可见于：①嗜铬细胞瘤；②皮质醇增多症（库欣氏症）；③库欣氏综合症；④原发性醛固酮增多症；⑤先天性原发性醛固酮增多症增生症；⑥甲状腺机能亢进症；⑦巨人症；⑧肢端肥大症；⑨高泌乳素增多症；⑩粘液性水肿。

十、低血压

可见于：①慢性肾上腺皮质功能减退症；②垂体前叶功能减退症；③粘液性水肿；④醛固酮减少症。

十一、甲状腺肿大

可见于：①单纯性甲状腺肿大；②甲状腺良性肿瘤；③甲状腺癌；④慢性甲状腺炎；⑤亚急性甲状腺炎；⑥甲状腺机能亢进。

十二、突眼症

可见于：①甲状腺机能亢进症；②突眼粘液性水肿骨病。

十三、色素沉着

可见于：①慢性肾上腺皮质功能减退症；②垂体叶瘤；③异位 ACTH 综合症；④支气管燕麦细胞瘤；⑤胸腺癌；⑥胰腺肿瘤；⑦卵巢肿瘤；⑧前列腺肿瘤。

十四、性腺畸形

可见于：①真两性畸形；②男性假两性畸形；③女性假两性畸形；④先天性肾上腺皮质增生症；⑤睾丸发育不全或无睾丸。

十五、性功能异常

可见于：①下丘脑--垂体疾病；②先天性肾上腺皮质增生症；③皮质醇增多症；④空泡蝶鞍综合症；⑤甲状腺功能减退症；⑥性早熟。

十六、多毛

可见于：①皮质醇增多症（库欣氏病）；②先天性肾上腺皮质增生症；③肢端肥大症；④多囊卵巢综合症；⑤卵巢肿瘤；⑥特发性多毛症。

十七、毛发减少

可见于：①甲状腺机能减退或亢进症；②垂体前叶减退；③下丘脑疾病；④原发性肾上腺功能减退症；⑤先天性肾上腺皮质增生症；⑥Turner 氏综合症等。

十八、泌乳

可见于：①下丘脑或垂体的肿瘤（常见于溢乳素瘤）；②慢性感染；③溢乳闭经综合症；④原发性甲状腺机能减退症；⑤睾丸、肾上腺及卵巢的肿瘤；⑥胸前部长时间的刺激病灶，如胸廓成形术后，药物性。

十九、骨质疏松

可见于：①皮质醇增多症；②肢端肥大症；③

甲状腺机能亢进症；④糖尿病；⑤原发性甲状腺机能减退症；⑥老年性特发性骨质疏松。

二十、软弱与易疲感

可见于：①肾上腺皮质功能减退症；②甲状腺机能亢进症；③垂体功能减退症；④甲状旁腺机能亢进症；⑤醛固酮增多症。

二十一、抽搐与惊厥发作

可见于：①甲状旁腺机能减退症；②醛固酮增多症；③阿狄森氏病；④胰岛细胞瘤；⑤垂体功能减退症。

二十二、精神异常（内分泌性）

可见于：①甲状腺机能减退或亢进症；②甲状旁腺机能减退症；③皮质醇增多症；④胰岛细胞瘤；⑤席汉氏综合症。

二十三、休克

可见于：①低血糖性休克；②垂体卒中；③嗜铬细胞瘤；④华佛氏综合症；⑤甲状腺危象；⑥垂体前叶机能减退（产后大出血、肿瘤、感染、结节病等原因）；⑦肾上腺皮质功能衰竭。

第二节 内分泌代谢系统专科检查

内分泌系统疾病的诊断，除了内分泌功能紊乱引起的临床症状外，实验室检查，各类激素异常分泌及减少、代谢紊乱，常可为诊断提供可靠的依据。由于部分疾病临床症状不明显，需进行兴奋及抑制试验以利于鉴别诊断。

一、内分泌功能试验

（一）下丘脑：（1）促甲状腺释放（TRH）试验。（2）促黄体生成激素释放激素（HRH）兴奋试验 （3）加压素试验。

（二）垂体前叶：（1）胰岛素－低血糖兴奋试验。（2）GH 的兴奋和抑制试验。（3）PRL 兴奋和抑制试验。（4）TRH 兴奋试验，LHRH 兴奋试验。

（三）垂体后叶：（1）高渗盐水试验。（2）禁水试验。（3）烟碱兴奋试验。（4）加压素试验。（5）（ADH）水负荷试验。（6）渗透压测定。

（四）肾上腺：（1）ACTH 兴奋试验。（2）大、小剂量地塞米松试验。（3）甲吡酮试验。（4）胰岛素耐量试验。（5）加压素试验。（6）DOCA 抑制试验。（7）盐水抑制试验。（8）安体舒适试验。（9）组织胺试验。（10）胰升血糖素试验。（11）酚妥拉明试验。（12）冷加压试验。（13）苄胺唑啉试验。

（五）甲状腺：（1）甲状腺吸 131 碘率。（2）过氯酸盐释放试验。（3）TRH 兴奋试验。（4）TSH 兴奋试验。（5）甲状腺片抑制试验。（6）基础代谢率（BMR）。

（六）甲状旁腺：（1）磷廓清试验。（2）低钙试验。（3）糖皮质激素试验。

（七）睾丸：（1）氯底酚胺刺激试验 （2）HCG 刺激试验。

（八）卵巢：（1）氯底酚胺刺激试验。（2）孕激素试验。

（九）胰岛：（1）胰岛素耐量试验。（2）OGTT 试验。（3）口服 D860 试验。（4）饥饿试验。（5）C 肽抑制试验。（有关糖尿病的检查治疗在代谢章中讨论。

二、代谢紊乱

（1）尿、血：糖、钠、钾、钙、镁、磷、氯等电解质，血脂类浓度。（2）各种物质代谢平衡试验，如水、钠、钾、钙、镁、氯、磷的平衡试验。（3）糖耐量试验，钙负荷试验等。（4）气体代谢试验。

三、分泌激素异常

（1）各类激素的测定：血中 T3、T4、γT3、FT3、FT4、GH、RRL、ACTH、FSH、LH、胰岛素、PTH、胰岛血糖素、皮质醇、醛固酮。（2）尿各类激素及代谢产物的测定（在各种疾病诊断中详述）。

四、同位素测定

（1）内分泌腺扫描，甲状腺、肾上腺。（2）受体数及亲和力放免测定

五、细胞学检查

（1）阴道涂片。（2）精液检查。

六、X 光检查

各种骨片示骨质疏松、骨骼脱钙、骨质软化、骨令、骨骼畸形，均有助于内分泌代谢性骨病的诊断。X 线平片，分层摄影，CT 断层扫描可示蝶鞍有无扩大，骨侵蚀、钙化、可提示垂体瘤，占位，颅咽管瘤，松果体等疾病的定位诊断。肾上腺 CT 扫描可发现肾上腺增生，占位。肾上腺血管造影及分段取血有助于病理诊断。核磁共振对垂体、肾上腺诊断都有很大帮助。

七、B 超

有助于肾上腺肿瘤等的探查。

八、免疫学检查

血清抗甲状腺球蛋白及微粒体抗体测定。

九、组织病理鉴定

免疫荧光细胞鉴定，微针穿刺细胞学鉴定，与细胞培养和激素鉴定等。

第三节　内分泌代谢系统常见疾病与治疗

一、下丘脑疾病

下丘脑是重要的神经内分泌组织。也是皮层下植物神经和内分泌的最高中枢。下丘脑神经内分泌细胞具有神经和内分泌两种特征。下丘脑能分泌合成抗利尿激素、催产素后储存于垂体后叶。此外还要分泌合成神经肽类激素，如促甲状腺素释放激素、黄体生成激素释放激素、生长激素释放抑制激素、促肾上腺皮质激素释放激素、泌乳激素释放抑制因子、泌乳激素释放因子等。下丘脑是人体重要生命活动中枢之一，参与代谢、体温、摄食、情感、性的成熟、生育、调节血压、代谢植物神经功能。因先天性的自身变化造成下丘脑的损害。引发一系列内分泌代谢紊乱。如性发育不全、下丘脑激素缺乏、多发性激素缺乏。肿瘤、头部的外伤和手术、脑炎、脑病、结核、梅毒、血管损害、免疫性疾病、药物中毒、放疗（头部）白血症等，均可造成下丘脑疾病。

【诊断要点】

（一）临床表现：（1）下丘脑因体积小，功能复杂，多为临床症候群，　因一种或多种激素分泌紊乱，可引起内分泌功能减退或亢进，如肾上腺皮质功能减退或亢进，溢乳、闭经症、侏儒症、巨人症。（2）性腺发育障碍表现：女性：早熟、性欲亢进或减退、溢乳症、产后乏乳、不孕、月经失调。男性：性早熟、阳萎、性欲减退、肥胖、生殖无能症群。（3）神经交叉部受压症，视力下降，神野缺损，偏盲。（4）体温调节紊乱，低热，高热，体温过高，一天内体温多变，一般退烧药物无效。（5）神经系统症状：嗜睡、头痛、多食、厌食、肥胖、消瘦、多汗、无汗、癫痫发作。（6）其它：精神异常、多汗、乏汗、手足发绀、括约肌功能异常，偶尔出现胃十二指肠消化性溃疡、出血等。

（二）实验室检查：下丘脑、垂体、周围腺体激素测定，以了解性腺、甲状腺及肾上腺皮质功能的情况。（1）下丘脑-垂体功能减退：做 TRH 与 LRH 兴奋试验，观察试验前后 TSH 或 LH、FSH 的反应变化。如病变在垂体前叶则对 TRH 或 LRH 无反应。如病变在下丘脑则出现兴奋反应。（2）脑脊液：脑部占位，可使脑脊液压力增高，如炎症，可出现白细胞增高。（3）脑电图显示某些异常但不具特征性诊断意义。（4）X 线检查：X 线头颅平片可发现蝶鞍扩大，鞍背后床突吸收或破坏，鞍区病理性钙化等。（5）气脑管造影：可显示脑室受压或偏位。（6）脑血管造影：可显示血管异常分布，如脑膜瘤、神经胶质细胞瘤。（7）头颅 CT 扫描：比较安全，无创，现已广泛应用，可发现颅内病变部位和性质，逐步部分替代上述检查。（8）核磁共振：检查范围与 CT 类似。

【治疗】

（一）病因治疗：（1）肿瘤：可采取手术治疗与放射治疗。直线加速器、X 刀、γ 刀等。（2）炎症：选用相应的抗生素，如为病毒则用抗病毒药物，如为免疫性疾病，免疫抑制剂的应用等。（3）因精神因素者，应进行精神治疗。

（二）对症治疗：（1）替代治疗：对性腺、甲状腺、肾上腺皮质功能减退者，给予相应的激素，视病变程度适量，补充替代治疗。（2）泌乳闭经者：可服用药物治疗，溴隐亭2 5—7 5mg；左旋多巴1—2mg/日，分次服用。（3）尿崩症：抗利尿激素制剂，双氢克尿噻、安妥明等药物治疗以缓解症状。（4）增生性肾上腺皮质功能亢进；塞庚啶 8mg，3 次/日。（5）性早熟：应予以手术治疗与放射治疗。对不能手术治疗与放射治疗的，可用醋酸甲氧黄体酮 100～150mg 肌肉注射，每周两次，此药具有抑制垂体促性腺激素分泌作用，而没有明显的雌激素或雄激作用。此外，还可用醋酸环丙氯地孕酮 50mg，1 次/日治疗。（6）高热：可用氯丙嗪、安定、物理降温，垂体激素替代法治疗功能减退。

二、垂体前叶减退症

垂体前叶组织受损引起部分或全垂体（前叶）促激素分泌的减少，而导致功能低下。通常垂体组织破坏在 50％ 以上时出现临床表现，破坏 75％ 时症状明显，95％ 左右时症状常较严重。如产后大出血引起本病时又称席汉氏病。全垂体功能减退亦称西蒙病，常见于产后大出血、休克、肿瘤、感染、颅脑创伤、头部放射治疗、垂体切除，全身性疾病等原因造成。临床表现为继发性甲状腺、性腺、肾上腺萎缩及内脏缩小。

【诊断要点】

（一）临床表现：垂体前叶功能减退的程度与垂体损害严重度及激素种类有关：一般首先是泌乳

素、促性腺激素、生长激素分泌不足。其次是促甲状腺激素。最后为促肾上腺激素。有时可单独影响促性腺、促甲状腺或促肾上腺激素。(1) 泌乳素和促性腺激素分泌不足：在分娩后无乳汁分泌，闭经，性欲减退或消失，乳房和生殖器明显萎缩，丧失生育能力。男性患者，第二特征退化，胡须减少，声音柔和，皮下脂肪增多、阴毛稀少，睾丸萎缩，外生殖器、前列腺缩小，性欲减退，阴萎。如发生在青春期前或青春期，则表现为青春期延迟或青春期停滞。(2) 生长激素缺乏：发生在儿童与青春期导致骨骼发育延迟，身材矮小。成年人主要表现为多发低血糖。(3) 促甲状腺激素分泌不足：可表现为表情冷淡，反应迟钝、畏寒、少汗、苍白、皮肤干燥，眉毛外三分之一稀小，腋毛及阴毛脱落。患者出现粘液性水肿，少言懒语，智力减退，有时出现精神失常。晚期，心律减慢，心电图低电压，T 波平坦倒置。(4) 促肾上腺皮质功能分泌不足：可表现为虚弱乏力，食欲减退，恶心呕吐，体重降低，心音微弱，心律缓慢，血压降低，易发生低血糖，感染，可出现休克，甚至昏迷。(5) 垂体危象：进食过少或不进食，感染，胰岛素治疗不当，呕吐，脱水，镇静，手术麻醉，寒冷等诱因，可使原有病情加重而发生危象，出现昏迷，高热，体温不升、过低，血压下降，低血糖，水中毒，低钠等类型昏迷。

(二) 实验室检查：(1) 垂体激素测定：促卵泡成熟激素 (FSH)，黄体生成激素，促甲状腺激素 (TSH)，促肾上腺皮质激素 (ACTH)，泌乳素 (PRL) 及生长激素 (GH) 等，均可低于正常。但有时需做垂体功能的兴奋试验。①胰岛素试验：胰岛素0. 1u/kg 在低血糖刺激下，正常垂体 GH，泌乳素 (PRL)，ACTH 分泌增加，GH > 10mg/L，PRL 亦明显升高，血浆皮质醇>551. 8mol/l。本病患者反应均减低。②促甲状腺激素释放激素 (TRH) 兴奋试验：(TRH200μg) 静脉注射后 15～30 分钟，正常人 TSH、PRL 明显升高，反应低下为本病。反应延迟上升者为下丘脑病变。③促性腺激素释放激素 (LRH) 试验：静脉注射 LRH100μg 后 15－30 分钟，正常人 FSH、LH 应上升至基础值的 3～5 倍、无反应者为本病。表示垂体储备不足，如延迟应为下丘脑病变。(2) 周围腺体功能：①甲状腺：血清甲状腺素 T4，三碘甲状腺原氨酸 T3，甲状腺摄 131 碘率低于正常。促甲状腺激素兴奋试验是延迟反应。②促肾上腺皮质：24 小时尿 17－酮类固醇，24 小时尿 17－羟皮质类固醇，血尿游离皮质醇均低于正常。AGTH 试验延迟反应。③性腺：男性病人尿 17－酮类固醇明显降低。女性，尿雌激素排量通常也降低，尿卵泡雌激素排量减低阴道涂片细胞学检查，可显示粘膜萎缩。雌激素作用极微或全无。类似绝经期后妇女阴道涂片表现。(3) 一般检查：①轻度贫血，为正色、正细胞性。低血糖，糖耐量曲线低平，低钠、低钾，有时出现低氯。血清胆固醇可轻度升高。②心电图，T 波改变，T 波低平，低电压，P－R 间期延长。③X 线：如为肿瘤可有蝶鞍，脑血管病变。头颅薄分层片及 CT、核磁共振可助诊断。

【鉴别诊断】

(一) 神经性厌食：消瘦闭经，可出现部分内分泌功能紊乱，但多为青年女性，有精神刺激史，腋毛，阴毛无脱落。

(二) 原发性甲状腺功能减退症：甲状腺功能减退的同时，也可出现其它内分泌功能低下，此病粘性水肿更重，心脏扩大，促甲状腺激素兴奋试验无反应，垂体前叶功能减退有延迟反应出现。血浆甲状腺激素是升高的。而垂体病则测不到。

(三) 慢性肾上腺皮质功能减退：此病皮肤、粘膜色素沉着，而性器官萎缩及甲状腺功能减退不明显，失钠症状较突出，对促肾上腺皮质激素不起反应。

【治疗】

(一) 激素替代治疗：垂体前叶激素价格昂贵，需注射。当周围腺体萎缩时，垂体促激素治疗，效果欠佳。因此以补充周围内分泌激素为主。(1) 肾上腺皮质激素：可的松或氢化可的松，每日12.5—25mg，分二次服用。强的松每日2.5—7.5mg，分二次服用。用药后，病人体重、精神改善。低血糖、低血压可明显改善。如遇高热、感染、手术、创伤刺激时、应增加激素的治疗量。(2)甲状腺激素：甲状腺片 20—40mg/日，四周后增至 60—120mg/日，甲状腺素 5μg/日，2—4 周增至 100—200μg/日，三碘甲腺原氨酸 10—15μg/日，渐增至 50—75μg/日。分次口服。(3)性激素：男性患者肌注丙酸睾丸酮或睾酮 25—50mg，每周两次。甲基睾丸素片 20—30mg/日，分次口服。长效睾酮 200mg，约每月一次肌肉注射。青年女性，可作月经人工周期，每晚乙烯雌酚0.5—1mg，口服，共 20 日。肌肉注射黄体酮 10—20mg/日，连续 5 日，女性病人也可小剂量使用雄激素，以改善性功能。

（二）垂体危象治疗：（1）补充葡萄糖，50%葡萄糖 40—60ml 静脉推注，续 10%葡萄糖溶液静滴。（2）氢化可的松，100—300mg/日。（3）积极治疗诱发病因及并发症：控制感染，注意血压，必要时使用升压药物，改善微循环，注意保暖，纠正电解质紊乱。（4）中医中药治疗：可选用汤补肾阳，益气养血，药物治疗，甘草人参汤煎水服。

【预后】

如为垂体功能减退，而无其病原所致损害，早期诊断，适当的激素。替代治疗，可维持日常生活及工作。但如为肿瘤所致预后较差。

三、甲状腺功能亢进症

甲状腺功能亢进症（甲亢），系甲状腺功能增高，分泌过多甲状腺素。临床表现为甲状腺肿大，基础代谢率增高。高代谢症群和自主神经系统失常，是一组多系统的综合症。

【分类】

（1）甲亢伴弥漫性甲状腺肿（Grarcs 病实眼性毒性甲状腺肿），为甲亢病人的 88%，临床上称甲亢大多为此型。（2）毒性多结节性甲状腺肿（Plummer 病），又称甲亢体多结节性甲状腺肿。（3）毒性甲状腺瘤（单一甲状腺结节伴甲亢）。（4）甲状腺癌引起甲亢（甲状腺滤泡性癌肿）。（5）异原性促甲状腺素（TSH）综合症。（6）卵巢性甲亢。滋养叶病所致甲亢。（7）碘源性甲亢。（8）甲状腺炎性甲亢：①桥本甲亢；②亚急性甲状腺炎引起的甲亢。均是在发病早期某个阶段。（9）药物性甲亢。（10）新生儿甲亢。（11）多发性骨纤维异常增生症伴甲亢。

【诊断要点】

（一）临床表现本病多见于女性，起病缓慢。精神刺激为主要诱因（悲哀、惊恐、盛怒）。老年和儿童患者，临床表现常不典型，早期易误诊。（1）甲状腺肿：腺体双侧不对称，弥漫性肿大，随吞咽动作上下活动，触之质软，可有震颤，听诊闻及血管杂音收缩期加强。尤以腺体上部为最明显。部分病人在治疗中出现听诊杂音，但通常以腺体下部为主。（2）眼症：非侵润性眼突（良性），较常见，眼球凝视少瞬，下视露白，向上看时前额皱纹不显。侵润性眼突（内分泌性，恶性），较少见，主要由于眼外肌和球后组织体积增加，淋巴细胞侵润所致。眼睑水肿，复视，眼球运动受限。严重时双眼闭合不全，角膜外露，干燥，溃疡，视神经萎缩。（3）高代谢症群：多汗，皮肤红润湿热，怕热，疲乏无力，体重减轻，常出现低热，发生危象时出现高热。（4）神经系统症状：易激动，精神过敏，多言多动，焦虑烦燥，失眠紧张，有时出现幻觉，甚至烦燥。但老年患者中出现反应淡漠，寡言抑郁，性格改变，应引起重视。查体：双手向前平伸，可出现细颤，腱反射亢进，反射过程缩短。（5）心血管系统：心悸，气短，活动后加重，心动过速，90～120 次/分。静息和睡眠时心率仍快。血压表现为收缩压增高，舒张压降低或正常。脉压差增大。心音亢进，闻及收缩期杂音。心律失常，常有过早博动。阵发性或持久性心房颤动，朴动，以及房室传导阻滞。重者出现心脏扩大，充血性心力衰竭（应用β一受体阻滞剂容易诱发）。（6）消化系统症状：食欲亢进，体重下降，个别老年患者可出现厌食甚至恶液质。肠蠕动增强，可出现腹泻，肝肿大，个别出现黄疸，引起 BSP 潴留，转氨酶 SGPT 增高。（7）血液和造血系统：周围血液中白细胞总数偏低。淋巴细胞，单核细胞增多。血小板寿命较短。偶可出现紫癜、贫血。（8）皮肤表现：部分病人可出现对称性粘液性水肿，多见于小腿胫前下段，可延伸至足背和膝部。（9）内分泌系统症状：受孕机会少。女性常见月经减少，周期延长，甚至闭经。男性可出现阳萎。偶有乳房发育。可出现血糖增高，并发糖尿病。（10）运动系统症状：近端肌群无力。男性常有周期性麻痹。重症肌无力，眼睑下垂。24 小时尿肌酸排出增加，可有骨质疏松与脱钙。

（二）实验室检查：（1）基础代谢率增高。（2）甲状腺摄 131 碘率。3 小时＞25%、或者 24 小时＞45%，高峰前移。（3）甲状腺片抑制试验阴性。（4）血清 T3、T4、γT3 升高，TSH 下降。（5）促甲状腺激素释放激素（TRH）兴奋试验，血清 TSH 水平增高。（6）甲状腺自身抗体阳性。（7）血清胆固醇偏低，24 小时尿肌酸增高。（8）血中 ACTH、皮质醇，24 小时尿 17—OHCS 可轻度升高，病程长者下降。糖耐量降低。（9）血清甲状腺刺激性免疫球蛋白（TSI），长效甲状腺刺激素（LATS）阳性。

【鉴别诊断】

应与单纯性甲状腺肿，神经官能症，结核，风湿病，胃癌，甲状腺滤泡癌等疾病鉴别。单侧眼突者应与眶内，颅底肿瘤相鉴别。老年性淡漠型甲亢，因症状不典型，应注意鉴别诊断，以免误诊。

【治疗】

（一）一般治疗：适当的休息，补充各种维生

素、糖、蛋白质，以纠正高代谢引起的过度消耗。给予适当的镇静剂，安定2.5mg，每日3次口服，心动过速时，心得安10～20mg，每日3次口服。

（二）抗甲状腺药物治疗：此类药主要控制高代谢症群。改善免疫监护功能。对于周围白细胞持续降低3×100/L，而且通过使用升白细胞药物治疗，仍不能升至正常者，不易应用。对此类药物有过敏反应者，如皮疹等，应抗过敏及脱敏治疗。出现中毒，症状，细胞缺乏，应立即停药。治疗过程中定期测白细胞，开始每周一次，4～8周后可半月一次。定期监测肝功能。

抗甲状腺药物总疗程1.5～2年以上，可分为初治阶段（1～3个月）。病情稳定后为递减药量阶段约需2～3个月。病情稳定持续阶段，以最小剂量药物维持，如"他巴坐"5～10mg/日。丙基硫氧嘧啶50～100mg/日，约1～1.5年或更长。有时甚至6～10年。

表8-1 抗甲状腺药物剂量

病情	BMR（%）	静息时脉率（次/分）	抗甲状腺药物（mg/日）甲基硫氧嘧啶，丙基硫氧嘧啶	抗甲状腺药物（mg/日）他巴唑，甲亢宁
轻	＜+30	＜100	150～300	15～30
中	+30～+60	100～120	300～450	30～45
重	＞+60	＞120	450～600	45～60

缓解指标：甲状腺片抑制试验，血清TSH阳性度血清T_3、T_4、γT_3、T_3/T_4比值，THR兴奋试验，均可为缓解停药指标。血清中TRAbs降低或消失为停药指标（近年来研究报道）。甲状腺药物治疗因人而异，应根据监测指标，调整药物剂量。

（三）放射^{131}碘治疗

（1）适应证：①年龄在35岁以上；②对抗甲状腺药物过敏，不能继续使用者，或长期治疗无效者；③甲状腺次全切除术后复发者；④合并有心脏病，糖尿病，严重肝，肾病有手术切除禁忌者；⑤某些结节性高功能性甲亢。

（2）禁忌证：①妊娠或哺乳妇女；②年龄小于20岁者；③有严重活动性肝、肾病患者；④周围血液白细胞总数＜3×10^9/1，中性细胞＜1.5×10^9/1；⑤重度眼突；⑥重度甲亢。

（3）相对禁忌证：结节性甲亢。

放射性碘治疗可根据估算甲状腺大小、重量、甲状腺最高吸碘率及131碘在甲状腺有效半衰期而定：

$$^{131}\text{碘剂量（MB1g）}=\frac{1.85-2.59\text{MB1g}\times\text{甲状腺重量（g）}}{\text{甲状腺最摄131碘率（\%）}}$$

$$\text{或：}^{131}\text{碘剂量（MB1g）}=\frac{\text{甲状腺所受辐射剂量（GY）}\times\text{131碘不完物理半衰期（日）}}{1000\times^{1}\text{31碘在甲状腺内的有效半衰期（日）}}\times\frac{\text{甲状腺重量（g）}\times37}{\text{甲状腺最高摄131碘率（\%）}}$$

治疗前2～4周应避免使用碘剂及其它含碘食物或药物。对于病情严重，心率＞120次/分，基础代谢率＞+60%，血清T3、T4明显升高者，宜先用抗甲状腺药物或心得安等治疗，待症状有所减轻，方可治疗，在投131碘前2～3天停药。

（四）手术治疗

（1）适应证：①甲状腺显著肿大，压迫邻近器官；②甲状腺较大，长期抗甲状腺药物治疗无效或停药后复发者；③结节性甲状腺肿伴功能亢进者；④胸骨后甲状腺；⑤结节性甲状腺肿伴甲亢疑为癌变者。

（2）禁忌证：①第二次甲状腺手术；②高度突眼者，术后可加重；③不宜手术者，如老、弱患者，活动性心、肝、肾病及妊娠等。

（3）术前准备：应先应用抗甲状腺药物控制病情。心率恢复到80～90次/分以下，再用碘剂、心得安等药物治疗后方可手术。

（4）手术并发症：局部出血；喉返神经或喉上

神经损伤；甲状旁腺损伤或切除，引起暂时或永久性手足搐搦；眼突加剧；永久性甲状腺功能减退。

（五）中医辨证论治：采用滋阴平肝潜阳为治则。

（六）药物治疗

（1）浸润性眼突治疗：①局部治疗，睡眠时抬高头部，外出戴茶色眼镜。1%甲基纤维素滴眼剂抗菌素眼膏，局部涂敷。②球后或结膜下注射醋酸甲基强的松龙0．25～0．4mg（40μg/ml），球后或结膜下注射透明质酸酶，每次一侧，300～500单位，溶于0．5%普鲁卡因0．2～0．4ml。③眼眶减压术。④球后放射治疗。

（2）全身治疗：①调整甲状腺功能，不宜将甲亢控制的过快。②甲状腺片20～40mg/日，治疗中不可突然停药，症状好转逐步减量，应维持1～3年。③糖皮质激素：强的松30～60mg/日，分二次口服，一般疗程3个月以上。④利尿剂：安体舒通，60mg/日，分三次口服，可加用双氢克尿噻25～50mg/日，分三次口服。⑤其它免疫抑制剂，环磷酰胺50mg，3次/日，CB1348，2mg，3次/日，口服。⑥中药治疗。

（3）甲亢危象治疗：①他巴唑或甲亢平，首剂60mg，以后20～30mg，每8小时口服1次。神志不清者，可鼻饲人。②复方碘溶液30滴，以后6～8小时5～10滴或碘化钠1g溶于500ml液体中，静脉滴注。2～4小时可用2～3克。③血浆除去法，每次放血500ml，给予快速离心，除去大量甲状腺激素血浆，将血细胞放人乳酸盐复方氯化钠溶液中重新输人。隔4～6小时重复一次。④腹膜透析（也可用）。⑤心得安20～80mg/次，每4～6小时一次。有心衰者需合用洋地黄类强心药。⑥利血平，1～2mg/次，每4～6小时一次，口服或肌注。⑦氢化可的松100～300mg/日，加人葡萄糖盐水滴注。⑧其它退热，支持，控制感染，抗休克等。

四、甲状腺机能减退

甲状腺机能减退（甲减），系甲状腺激素合成分泌或生理效应不足所致，以人体代谢减退为特征。

【分类】

（1）成人甲减：发病于成年，严重时称粘液性水肿。（2）幼年甲减：发病于发育前儿童期，严重时称幼年粘液性水肿。（3）先天性甲减：又称呆小病，克订病。发病于胎儿期或幼年。

幼年期发病者又称幼年性甲减。

【诊断要点】

（一）成人甲减：（1）女性多见，起病隐匿，缓慢。（2）低代谢征群，怕冷，低体温，无汗，疲乏，行动缓慢。嗜睡，记忆力差，智力减退。（3）粘液性水肿。面容表情淡漠，呆滞，愚蠢，颜面浮肿，面色苍白，蜡黄，鼻唇增厚，舌大声嘶，发音不清，眉毛脱落。全身皮肤干燥，脱屑，呈非指凹性水肿，毛发枯干，稀疏。（4）心血管系统：心率慢，心音低弱，严重时心界扩大伴心包积液，血压略高，以舒张压高为主。（5）内分泌系统：女性可出现性欲减退，月经过多，闭经。部分病人出现闭经—溢乳。用T4治疗效果佳。男性乳房发育，偶见溢乳，性欲低下性功能减退，阳萎

（二）呆小病：婴幼儿基础代谢率低下，少动，少哭，怕冷，喂食困难，纳差，皮肤干燥，便秘，体温低。发育迟缓、不均匀。矮小，出牙延迟换牙不全，智力较低，声音粗哑，步态似鸭步。特殊面容：贫血貌，苍白，腊黄，痴呆，舌大外伸，眼距宽，鼻梁低。毛发粗而脆，多鳞屑 [illegible] 常有脐疝。性器官发育较晚。

（三）实验室检查：（1）血清T_3、T_4降低，血清TSH升高，为原发性。如无升高，反降低应考虑继发性甲减。（2）BMR降低，常在－20%～－50%之间。（3）甲状腺摄[131]碘率降低。常24小时＜10%。（4）TRH兴奋试验：垂体性甲减此试验阴性反应。如TSH正常或偏低，在TRH刺激引起TSH延迟反应，表明病变在下丘脑为继发性。（5）其它：血清胆固醇常增高。口服葡萄糖耐量曲线低平。血沉快，血色素低，红细胞减少，血清甲状腺球蛋白抗体和抗甲状腺微粒体抗体呈阳性反应。心电图窦性心动过缓，QRS波低电压，T波平坦或倒置及传导阻滞。（6）蝶鞍X线摄片，CT扫描：蝶鞍扩大，鞍底双边等X线改变

【鉴别诊断】

应与贫血，特发性水肿，肾病综合症，肾炎、冠心病相鉴别。特别是慢性疾病，肝、肾病伴低T3、T4综合症的老年人应注意鉴别，甲减伴高泌乳素血症应排除泌乳素瘤。

【治疗】

（一）激素替代：（1）甲状腺片，20～40mg/日，逐渐增至需要维持量60～180mg/日，每日分2—3次口服。（2）左旋甲状腺素（$L-T_4$），每日100～200μg，每日分2～3次口服。

（3）三碘甲状腺原氨酸（$L-T_3$），每日50μg，

每日分2次口服。(4) T_3、T_4 混合制剂治疗。

(二)其它治疗:(1)有贫血者补充铁剂。硫酸亚铁,0. 3~0. 6g/次,每日3次口服。或右旋糖铁 50mg,每日1次深部肌肉注射。维生素 B_{12} 250μg,每日1次肌肉注射。口服稀盐酸。(2)粘液性水肿昏迷治疗:①即刻注射 L-$T_4$40~120μg,以后每日给 50μg,分2~3次注射;也可用 $T_4$200μg(或2~4μg/kg),以后每日注射 50μg。病人清醒后改口服;也可药物溶化后经鼻饲给药,每4~6小时1次,剂量同前。或甲状腺片30~60mg,每4~6小时鼻饲给药。清醒后口服。②保暖、给氧保持呼吸道通畅。必要时气管切开。③氢化可的松200-300mg,静脉滴注。血压稳定减量,强的松15~30mg,每日分次口服或顿服。④补充液体:5~10%葡萄糖盐水,一般每日仅需500~1000ml滴速不宜过快过多。⑤控制感染,选用适当抗菌素治疗,剂量应足量。⑥抢救休克与昏迷护理。

五、原发性甲状旁腺功能亢进

原发性甲状旁腺功能亢进是由于甲状旁腺分泌甲状旁腺激素过多,钙自骨动员至血循环,引起血钙过高,同时肾小管对无机磷再吸收减少,尿磷排出增多,血磷降低。临床因此引起骨骼、肾脏的病变。同时引起消化系统、肌肉,甚至神经系统的损害而产生一系列临床表现。

【分类】

(1)甲状旁腺瘤:最为常见约占80%~90%。(2)甲状旁腺增生肥大:约占15%。(3)甲状旁腺癌肿:较少见约占1~2%。

【诊断要点】

(一)临床表现:(1)高钙血症:高钙血症累及许多器官。①精神损害,近期记忆丧失,易激动,抑郁,嗅觉缺失,嗜睡,甚至昏迷。②神经肌肉,四肢肌内松驰,肌张力减退,易于疲劳。心动过缓,心率不齐。心电图示,Q—T间期缩短。③消化道症状:钠差,厌食,恶心,呕吐,便秘,十二指肠溃疡顽固难治,胰腺炎反复发作。④急性高钙危象:血钙>4. 5mmol/L时,病情迅速恶化,有严重呕吐,极度厌食腹疼,腹泻,酸中毒,高氯血症,神志不清,甚至昏迷死亡。(2)泌尿系统症状及肾脏病变:是本病最主要的病变之一。口渴,多饮,多尿。尿路结石率高达60~90%。肾绞疼,血尿,肾盂积水,反复发作尿路感染,引起肾功能损害,部分病人出现肾功能衰竭。尿路结石特点为多发性,反复发作性,双侧性,逐渐增多增大。甚至肾实质可出现钙盐沉积。钙盐还可沉积于角膜,胸膜,软骨等处造成异位钙化。(3)骨骼系统症状:为代谢性骨病。全身弥漫性骨疼。初起多见于背,脊椎部,胸肋骨或四肢。负重的骨骼尤为显著。中、晚期行、坐、起均困难。轻度创伤、受力之后可致病理性骨折,骨骼畸形,身长变短。(4)其它:①多发性内分泌腺瘤Ⅰ型(Wermer 综合症):胃泌素瘤、垂体瘤、 胃肠类癌瘤与甲状旁腺瘤同时存在。②多发性内分泌腺瘤Ⅱ型(Slipple 综合症):嗜铬细胞瘤,甲状腺髓样腺癌同时存在。部分患者临床表现和生化呈间歇样异常改变,也可仅有生化改变。

(二)实验室检查:(1)血生化:血钙>2.7mmol/L时应怀疑本病,>2.8mmol/L时高度怀疑本病。血磷:<1.0mmol/1,血清氯升高。血氯/血磷>33时有诊断意义。有骨病变时,血碱性磷酸酶常超过4布氏单位或12金氏单位。(2)尿磷,尿钙:普通饮食尿钙大于6.3 mmol/日低钙饮食(钙摄入<3.74 mmol/日),3日后仍>5.9mmol/日时,有诊断意义。尿 C—Amp 升高。尿羟脯氨酸>419.7mmol/日。(3)甲状旁腺激素测定:正常值为0.8μg/L,本症>13.1μg/L。(4)磷廓清试验:正常值为0.11~0.26ml血浆/秒。本症可增至0.67ml血浆/秒以上。(5)肾小管磷再吸收率:正常值84~96%。本病降至76~83%,平均为79%。(6)钙耐量试验:快速静脉注射钙剂。如葡萄糖酸钙0. 2后,正常人尿磷/尿肌酐比值下降。而本症不受抑制,此值不降或逐渐上升。(7)忌磷试验:忌磷后,正常人尿磷排出显著减少。但本病尿磷排出仍高。(8)糖皮质激素抑制试验:先测二次血钙作对照。然后给予强的松10mg,Q8H,口服10天。同时测血钙,血白蛋白,隔天一次。本病血钙无降低。血钙下降明显者多见特发性高血钙,维生素D中毒,多发性骨髓瘤,结节病,恶性肿瘤等。(9)X线检查:①骨骼:早期全身脱钙, 骨皮质变薄,骨折畸形。囊肿样变化少见。晚期呈虫蚀状改变及囊肿形成。②指骨内侧骨膜下皮质吸收,颅骨斑点状脱钙,牙槽骨板吸收,为本病典型病变。③双肾盂X线检查、CT扫描多发性,反复发生的尿路结石影,可见肾钙化,肾结石。(10)定位诊断:①颈静脉插管分段取样,测定血中甲状旁腺激素浓度。②甲状腺下动脉造影。③手术前一小时静脉滴注美兰(5mg/kg,溶于5%葡萄糖溶液中),可使甲状旁腺染色甚于其它组织。(11)B超,CT扫描可识别直径>10cm的甲状

旁腺组织。

【鉴别诊断】

应与继发性甲状旁腺机能亢进引起的高钙血症，如恶性肿瘤，多发性骨髓瘤，结节病，维生素D中毒等疾病相鉴别。

【治疗】

（一）手术治疗：本病一经诊断应手术探查治疗。

（二）药物治疗：适用于年老体弱者，严重肾功能衰竭而不能手术治疗者，或轻症病例，手术后复发，不宜再手术治疗者。（1）甲氰咪呱 300mg，3次/日。可阻止甲状旁腺激素的合成和分泌，血钙降至正常。但停药后易反跳。（2）骨病变者手术后，进高蛋白，高钙、磷食物。并补充钙盐。尿路结石，应积极排石，必要时手术摘除。

（三）甲状旁腺危象处理：（1）不能立刻手术治疗者。 可用大量生理盐水（根据失水情况），开始每3～4小时静滴1000ml，也可适量应有用10%葡萄糖液。（2）磷酸盐（$NaHPO_4$ 0.08mmol，$KH_2PO_4$0.019mmol/L）50mmol 溶于500ml 液体中，静脉滴注4～8小时。（3）钙螯和剂，口服氢氧化铝凝胶；枸酸钠溶液，静脉滴注。依地酸钠（EDTA—Na）1g 溶于5%葡萄糖液500ml 中，静脉滴注。（4）在补充足血溶量的基础上可静脉注射速尿40～100mg。禁用噻嗪类利尿剂。（5）降钙素1～15MRCu（1MRCu＝5μg 降钙素钝品）肌肉注射，6小时一次。（6）血液透析治疗。

六、皮质醇增多症

皮质醇增多症，又称库欣综合症（原称柯兴综合症）。是最常见的肾上腺皮质疾病，是由于肾上腺皮质长期分泌过量的皮质醇所致。本病可发生在任何年龄。以15～40岁最多见。女性患者多于男性，临床表现为，向心性肥胖，多血质，皮肤紫纹，高血压，高血钠，低血钾。肾上腺病变多为双侧肾上腺增生，少数为腺瘤或癌。

【诊断要点】

（一）临床表现：（1）向心性肥胖：中度肥胖多见。满月脸，水牛背，鲤鱼嘴，悬垂腹，锁骨上窝脂肪垫。（2）糖代谢障碍：促进肝糖元异生，拮抗胰岛素，出现血糖上升，糖耐量减退，以致类固醇性糖尿病。（3）负氮平衡：肌肉萎缩无力，皮肤菲薄，宽大紫纹，淤斑，严重骨质疏松，易骨折，伤口不易愈合。（4）高血压，低血钾：血皮质醇高水平。潴钠，排钾，致明显的低血钾，高血钠。高血压可引起心脏扩大，心肌肥厚，甚至脑血管意外，低血钾碱中毒比较严重，多见于肾上腺癌，异位ACTH综合症。（5）性功能紊乱：女性，月经紊乱，继发闭经，不孕，轻度多毛，痤疮。明显男性化偶见，多见于肾上腺皮质腺癌。男性，性功能低下，阳萎。（6）精神症状：欣快感，失眠，注意力不集中，情绪不稳定，少数出现躁狂，忧郁或精神分裂症样表现。（7）易有感染：皮肤毛囊炎，牙周炎，泌尿系感染，甲癣等。（8）其它：发生于青少年期，可出现生长停滞，青春延迟。部分病人可有高尿钙，尿路结石。部分病人血皮质醇水平及临床表现呈周期样改变，称为周期性库欣综合症。（机理不明）。

（二）实验室检查：（1）红细胞计数和血红蛋白偏高，白细胞增高，淋巴细胞和嗜酸细胞不减少。（2）尿17－羟皮质类固醇＞55.2～69μmo/24小时。尿游离皮质醇＞276/nmol/24小时。（3）血浆皮质醇测定：升高，正常的昼夜性节律消失。上午8～9时，442±276nmol/L，下午15～16时、221±166nmol/L。（4）小剂量地塞米松试验不能抑制。①隔夜法：晚11时服地塞米松1mg，测定服前1日及服药次晨皮质醇值，后者不能抑制至50%以上。②小剂量法：服地塞米松0．5mg，1次/6小时或0．75mg，1次/8小时，连服2日，于服药前2日，服药时及服药后2日，共6日测定24时尿17－羟类固醇或游离皮质醇排出量，不能抑制到服药前50%以上，此试验能与单纯性肥胖症鉴别。（5）大剂量地塞米松试验：肾上腺增生可抑制到50%以上。腺瘤者不能抑制。皮质癌或异源ACTH综合症完全不被抑制。方法：地塞米松2mg，1次/6小时，连续2日。测定服药前，服药后2日的24小时尿17－羟类固醇或游离皮质醇。（6）血ACTH测定低于正常。（7）定位诊断：肾上腺B超，CT扫描，核磁共振，核素扫描，可定位及发现肿瘤大小。肾上腺血管造影，腹膜后充气造影（现已较少使用）。垂体腺瘤，可做CT扫描，核磁共振检查。可定位，大小等。X线检查：腰椎及肋骨片，骨质疏松。

【鉴别诊断】

应与单纯性肥胖及类库欣综合症（长期服用糖皮质激素、酒精饮料）等病鉴别。

【治疗】

（一）肾上腺皮质增生：（1）切除垂体微腺瘤，术后加放射治疗。（2）药物治疗：口服赛庚啶

24mg/日，分3～4次，疗程3～6个月，部分病人可缓解．也可口服溴隐停治疗。停药复发。

（二）肾上腺皮质腺瘤：手术切除多可根治，术前后应用ACTH及强的松，偶见双侧腺瘤，手术切除双侧肾上腺（大部），出现Nelson综合症。

（三）肾上腺皮质癌：（1）尽早手术切除根治，术后附以化疗，不能手术者化疗。（2）药物治疗：①密妥坦：6～10g/日，分次口服。②氨基导眠能0.75～1.0g/日，分次口服。③甲吡酮，1.0g/日，分次口服。④酮康唑0.2～1.0g/日，从小剂量开始，分次口服。副作用恶心，发热，肝功能受损。

（四）异位ACTH综合症：治疗原发肿瘤。

【预后】

本病如为肾上腺腺癌，早期手术完全切除预后尚可。发现较晚不能完全切除者预后较差。肾上腺腺癌早期手术预后良好。增生型病人疗效不一，应定期随访，发现皮肤色素沉重并逐渐加重，应警惕垂体瘤的发生。

七、糖尿病

【分类】

（一）Ⅰ型糖尿病（IDDM）幼年发病较多，起病急，病情重，血清胰岛素水平低。

（二）Ⅱ型糖尿病（NIDDM）40岁以后发病，起病缓慢，症状不典型，胰岛素合成正常或分泌缓慢。根据体重该型又可为肥胖型与非肥胖型。

（三）其它类型：主要指继发性糖尿病，在此不再阐述。

【诊断要点】

符合下列标准中的任何一条即可诊断。

（一）典型的糖尿病症状，即三多一少，多食、多饮、多尿及体重减少，加上空腹血糖大于7.77mmol/L（140mg/dL）；或餐后血糖大于11.1mmol/L（200mg/dL）。

（二）无症状，但空腹血糖大于7.77mmol/L（140mg/dL）及餐后有一次血糖大于11.1mmol/L（200mg/dL），或两项中有一项符合此标准有二次以上

（三）口服葡萄糖耐量试验结果空腹血糖大于7.77mmol/L(140mg/dL)，加上服糖后任何一次血糖大于7.77mmol/L(140mg/dL)，或空腹血糖正常，服糖后有两次血糖大于11.1mmol/L(200mg/dL)。

附1：WHO的诊断标准

(1)有糖尿病症状，不需作口服葡萄耐量试验OGTT，一日中任何时候的血糖大于11.1mmol/L(200mg/dL)者。

(2)有或无糖尿病症状，空腹血糖不只一次≥7.8mmol/L(140mg/dL)者。

(3)有糖尿病症状，而血糖未达上诊断标准时，于过夜空腹状况下，口葡萄糖75克后5小时血糖值≥11.1mmol/L(200mg/dL)者。

(4)无糖尿病症状者需有一个附加的异常血糖值，即第一次OGTT的1小时及2　小时内血糖大于11.1mmol/L(200mg/dL)；或重复一次OGTT，2小时血糖仍达到≥11.1mmol/L(200mg/dL)；或重复一次OGTT，2小时血糖仍达到≥11.1mmol/L(200mg/dL)水平或空腹血糖≥7.8mmol/L(140mg/dL)者。

(5)空腹血糖小于7.8mmol/L(140mg/dL)，2小时血糖在7.8～11.1mmol/dL(140～200mmol/L)之间者称葡萄糖耐量减低。附2：国内诊断标准：有典型糖尿病症状或糖尿病酮症酸中毒等并发症者，空腹血糖大于7.2mmol/L(130mg/dL)或/和餐后2小时≥8.88mmol/L(160mg/dL)，不必作OGTT即可诊断糖尿病。

【治疗】

（一）一般治疗：要求对患者及家属进行充分的宣传教育，以此达到长期合理的配合治疗；并要求患者加强体育锻炼，注意个人卫生，预防感染。

（二）饮食治疗：是糖尿病治疗的基本措施。饮食的总热量应根据病人的具体情况而定。蛋白质成人每天按0.8～1.2g/kg/体重计算，碳水化合物近年有所增加，但每日不能超过400克，脂肪每日约0.6～1.0g/kg；高纤维饮食每日约10～20g。另外，还要减少钠的摄入。

（三）药物治疗：（1）磺脲类：适用于Ⅱ为糖尿现患者，常用的有达美康80mg每日1～2次，克糖利12.5～20mg.d；糖适平适用于肾功能不全的患者，5mg每日3次口服(2)双胍类：降糖灵（苯乙双胍）25mg每日3次；二甲双胍0.5g每日2～3次．(3)胰岛素治疗：常用于口服降糖药不能控制的Ⅰ型糖尿病及Ⅱ型糖尿病伴严重并发症者。常用胰岛素制剂为正规胰岛素，按饭前尿糖的“+”号数，1个“+”号给4个单位，按每日尿糖排出总量增加胰岛素。每4天调整一次，每2g尿糖增加1个单位胰岛素。一般为三餐前半小时皮下注射。病情重合并酮症酸中毒等时需静脉注射。

【控制标准】

（一）治愈标准：症状基本消失，在饮食控制

下血糖，尿糖正常。

(二) 生化标准：(1) 理想控制：空腹血糖小于6.1 mmol/L (110mg/dL)，餐后2小时小于83mmol/L(150mg/dL)，24小时尿糖小于10g，血脂浓度恢复正常。(2)好转控制：空腹血糖小于7.2 mmol/L(130mg/dL)，餐后2小时小于10mmol/L(180mg/dL)，24 小时尿糖小于10g，血脂明显下降。(3)一般控制：空腹血糖小于8.3 mmol/L(150mg/dL)，餐后2小时小于10mmol/L(180mg/dL，24小时尿糖小于15g，血脂中度下降。

八、糖尿病酮症酸中毒

【诊断要点】

(1) 病史：在原已确诊糖尿病的基础上，有以下诱因出现，或未确诊糖尿病，近期出现三多症状，而后出现食欲不振，恶心、呕吐、腹泻及发热，伴头痛，意识障碍甚至昏迷者，应考虑本病。

(2) 体征：主要表现为不同程度的脱水症，呼吸深快，有酮臭味，体温降低，心动过缓，低血压，肌张力低，反应迟钝甚至昏迷。

(3) 实验室检查：血糖16.7～27.8mmol/L(300～500mg/dL)，25%病人大于44.4mmol/L(800mg/dL)，血酮明显增高，超过正常值的100倍，尿糖，尿酮体阳性，CO2CP明显下降，血PH可降至7.25，甚至6.8。

【治疗】

(一) 补液：先补生理盐水或林格氏液，开始1～2小时内补1000～2000ml，血糖下降至13.88 mmol/L(250mg/dL)以后，可加用5%葡萄液或糖盐水。每4～6小时1000ml，然后每4小时500ml，根据病情，第一日补液量可在3000～8000ml，治疗开始如血钠大于150mmol/L，血糖大于33.3 mmol/L(600mg/dL)，可先用少量0.45%盐水补液。

(二)胰岛素：首先皮下注射正规胰岛素20U，然后以每小时6U的速度静脉点滴，血糖降至13.88 mmol/dL(250mg/dL)，可改为餐前注射，血糖低于13.88mmol/L(150mg/dL)，可将胰岛素加入5%葡萄糖中。如2小时上述方案无效，则胰岛素剂量应加倍。

(三)纠正电解质紊乱及酸中毒。

尿量每小时大于50ml后可补钾，每小时约1.5g氯化钾，使血钾浓度保持在4.5mmol/L，酸中毒轻者不需治疗，如pH小于7.2或CO2CP小于22mmol/L时，可用5%碳酸氢钠以生理盐水稀释成1.4%溶液后静滴，pH达7.2即停止补碱。

(四)去除诱因，对症处理。控制感染，纠正心衰，抗休克等。

第九章　神经内科疾病

第一节　神经内科常见症状与体征

一、晕厥

晕厥为一时性广泛的脑供血不足而突然发生的短暂意识丧失状态。见于：(1)排尿性晕厥、直立性低血压性晕厥。(2)心源性晕厥如心律失常(包括心动过缓、心动过速、心室停搏、心肌病，急性心脏排血受阻(左心房粘液瘤或巨大血栓形成、心脏瓣膜病变、先天性心脏病等)。(3)脑源性晕厥可见于各种脑血管病引起的脑局部供血不足。

二、昏迷

昏迷是一种严重的意识障碍。分为浅昏迷和深昏迷。以下疾病常可引起昏迷：(1)伴有偏瘫者常见于脑血管病、外伤、炎症、占位性病变。(2)伴有脑膜刺激征者以脑膜炎、蛛网膜下腔出血为最多见。(3)伴有抽搐者可见于肿瘤、脑出血、脑膜炎、癫痫、高血压脑病、妊娠高血压综合症。(4)伴有颅内高压症者见于颅内占位性病变(脑肿瘤、脑脓肿等)，急性脑血管病(脑出血、脑室出血、蛛网膜下腔出血等。(5)其他如肝昏迷、药物中毒性昏迷、肺性脑病等。

三、眩晕

眩晕是患者对位向(空间定向感觉)的主观体会错觉。(1)周围性眩晕呈发作性，起病急，眩晕突然发生，而且程度重。常见疾病有美尼尔氏病、中耳感染，乳突及迷路感染，前庭神经炎、急性前庭神经损伤。(2)中枢性眩晕较轻。常见于听神经瘤(听神经颅内段)、颅内高压症、脑供血不足、颅脑外伤、小脑病变、第四脑室及脑干占位性病变及癫痫。

四、头痛

头痛是临床上常见的一种症状。头痛发生快，持续时间短者多为功能性疾病。慢性持续性头痛以器质性病变引起者为多。如脑肿瘤、颅内压增高、硬膜下血肿，呈持续性进展性头痛，可能伴有或长或短的缓解期，晨起加重。引起头痛常见疾病为：(1)头痛伴剧烈恶心、呕吐、常为颅内压增高的征兆，多见于颅内肿瘤或脑膜炎、急性脑出血。(2)伴有眩晕多见于后颅窝病变，如小脑肿瘤、小脑脑桥角肿瘤，椎基底动脉供血不足(3)伴有视力障碍者见于青光眼、脑肿瘤。(4)伴有面色苍白、多汗，心悸，呕吐等植神经能紊乱症状，可见于偏头痛，不典型的美尼尔氏病。

五、复视

两眼视一物时产生两个影像谓之复视。复视常见于眼外肌麻痹时。如脑炎，大脑脚部肿瘤或中脑内肿瘤、海绵窦部动脉瘤均可导致眼外肌麻痹而出现复视。

单眼复视：用单眼注视一物时出现复视。见于癔病或眼部疾患如白内障早期，外伤性晶体半脱位

六、眼震颤

为眼球不自主、有节律的短促来回振荡

前庭性眼震颤：(1)前庭周围性眼震见于颞骨岩部外伤、中耳炎、迷路炎。急性前庭神经损害。(2)前庭中枢性眼震颤见于前庭神经颅内段的病变(如桥脑小脑角肿瘤或蛛网膜炎)(二)中枢神经系统眼震颤见于延髓空洞症、延髓肿瘤、桥脑部肿瘤、中脑松果体肿瘤或血管病、脑炎、外伤、小脑肿瘤。

七、耳鸣

耳鸣为外界无任何音响的刺激而患者却有音响的感觉。在听觉传导路上任何部位的刺激性病变都可以出现耳鸣。(1)低音调耳鸣多为外耳道部病变(2)高音调耳鸣多见于某些神经系统疾病如颅底蛛网膜炎、听神经瘤。(3)药物过敏或中毒造成耳鸣多见于应用链霉素、奎宁、水杨酸等药物时(4)颈性耳鸣见于颈动脉瘤、或颈部疾患压迫颈动脉时，可出现同侧耳鸣。

八、耳聋

耳聋指听觉的减退或丧失。耳聋分为传导性耳聋和神经性耳聋两大类(1)传导性耳聋见于外耳道病变如疖肿、耵聍栓塞、中耳炎引起的鼓膜穿孔(2)神经性耳聋见于耳蜗部损害、听神经瘤及老年性耳聋，药物中毒(如链霉素)，颅底肿瘤，鼻咽癌等。

九、抽搐

是指一块肌肉或多组肌肉快速的、重复性的、阵挛性或强直性的无意识性的收缩(1)抽搐伴有脑膜刺激征可见于各种原因引起的脑炎、脑膜炎、脑须脑炎、蛛网膜下腔出血等

(2)伴意识障碍、大小便失禁见于癫痫大发作；牙关紧闭、角弓反张见于破伤风。

十、颅内高压症

颅内压是指颅腔内的压力，又称脑压。侧卧位测量平均脑脊液压力超过200毫米水柱时，即被认为有颅内压增高。颅内压增高表现为头痛、呕吐、视乳头水肿。引起颅内压升高的常见病为：（一）颅腔狭小，先天性颅骨畸形（狭颅症、扁平颅底或颅底凹陷症），颅骨异常增生（畸形性骨炎、颅骨纤维结构不良）及颅骨大块凹陷性骨折。（二）颅腔内容物增加：(1)脑脊液过多见于脉络丛乳状瘤、颅内静脉窦阻塞、蛛网膜粘连、先天性脑积水。(2)脑血流量增加，如颅内动静脉畸形、血管瘤。(3)脑组织体积增加，如脑肿瘤、颅内感染、脑血管意外、脑脓肿及脑寄生虫病（囊虫病、包虫病等）。

第二节　神经内科专科检查

一、一般检查

着重检查以下几方面

（一）意识状态：注意病人是否清醒，如有障碍可区别为：(1)嗜睡：能唤醒，唤醒后能免强回答问题，刺激停止后又入睡。(2)昏睡：给较重的痛或较响的言语刺激方可唤醒，能作简单、模糊的答话，刺激停止后又进入昏睡。(3)昏迷（详见本节三）。如合并精神状态不正常，可区别为：①意识模糊：意识水平下降，对外界感受迟缓，对周围环境的时间、地点、人物的定向力障碍、因而反应不正确，答非所问，可有错觉。②谵妄：意识状态下降，精神状态更不正常，不能与周围环境建立正确的接触关系，定向力丧失，有错觉幻觉，常躁动不安。

（二）精神状态：注意有无某些方面的不正常，如感情淡漠、沉默、欣快、妄想。有些病人需要检查有无智能减退。

（三）脑膜刺激征：有无颈强硬，检查克匿格征、布鲁金斯基征。(1)克匿格征：患者仰卧平卧，下肢在髋及膝关节处屈曲成直角，检查者将其小腿在膝关节处伸直，如有疼痛而伸直受限时为阳性。(2)布鲁金斯基征：患者仰卧，前屈其颈部时发生以双侧髋、膝部屈曲，压迫其双侧面颊部引起双上臂外展和肘部屈曲，叩击其耻骨连合时出现双下肢屈曲和内收，均为布鲁金斯基征阳性。

（四）头部和颈部：(1)面部：有无面容发育异常，血管痣、眼球有无外凸及内陷。(2)颈部：头位异常见于痉挛性斜颈及强迫头位，后者见于后颅窝肿瘤、颈椎病变。颈椎有无压痛，颈动脉搏动是否对称。(3)躯干及四肢：特别注意有无畸形。如脊柱有无前凸、后凸、侧凸、脊膜膨出、窦道。

二、颅神经检查

（一）嗅神经：嘱患者闭目，检查者用手指压塞一侧鼻孔，用各种盛有气味而无刺激性溶液的小瓶（如香水、松节油）或香皂、牙膏等，轮流置于被检查者的另一鼻孔下面，嘱其说出嗅到的气味。一侧测定后，再测另一侧。嗅神经损害后，嗅觉减退或消失。

（二）视神经：神经系统检查中视力测定一般可查近视力，以国内通用的近视力表，置于受检者眼前30厘米处，两眼分别按顺序自上而下认表上符号，直到不能辨认一行为止，其前一行即代表病人的视力。远视力检查时国际标准视力表上的视力有0.1～1.5，病人距视力表5米远进行检查，小于1.0即为视力减退，当病人距视力表1米以内仍不能辨认最大的"E"字时，可嘱患者辨认检查者的手指（数指、手动），例如在30cm处分辨指数，记为数指/30cm，若不能分辨指数，仅能在30cm分辨手动，记为手动/30cm，更严重时，可用电筒光检查，以了解有无光感，完全失明时光感也消失。视力检查时，需注意有无白内障、屈光不正及角膜云翳等影响视力的眼部病变。视野：视野是指患者正视前方，眼球不动时能看到的范围。一般可用手试法，分别检查两眼视野。患者与检查者面对而坐，相距约0.5米，双方各遮一眼，检查者以手指在两人中间分别从上内、下内、上外、下外的周围向中央移动，嘱患者一见手指即说出。检查者根据自己的正常视野与患者比较，可粗测患者视野有无缺损，精确的测定用视野计。眼底：（详见眼科有关章节）

（三）动眼、滑车、外展神经：这三对颅神经由于同司眼球运动，因此可同时检查。望诊时首先注意双侧眼裂的大小、有无上睑下垂等。其次观察眼球的位置，有无突出或下陷、斜视、和眼球震颤。瞳孔：正常瞳孔为圆形，两侧等大，在一般光亮下直径3～4毫米，随光线的强弱而改变。检查时嘱患者向前平视，首先观察双侧瞳孔的形状是否圆形，然后看其大小是否相等。瞳孔对光反射的检查，可用电筒光从侧面分别照射眼睛，可见瞳孔缩小。正常时感光的瞳孔缩小，称直接光反射。对侧未直接感光的瞳孔缩小，称为间接光反射。调节辐辏反射的检查，嘱受检者先平视远方，然后突然注视一近物，此时两眼瞳孔缩小及两眼球内聚。两侧瞳孔不等，异常扩大、缩小，对光反射迟钝或消失，都是重要的体征。

（四）三叉神经：(1)面部感觉：以针、棉花束及盛

冷、热水的试管分别检查面部三叉神经分布区域内皮肤的痛觉、触觉及温度觉，两侧对比之。观察有无减退、消失或过敏，并定出感觉障碍区域，为三叉神经周围性支配，或节段性支配。(2)运动：先观察双侧颞肌及咬肌有无萎缩，然后检查者以双手触接患者颞肌及咬肌，嘱患者作咀嚼动作，注意有无肌力减弱。嘱患者露齿，以上下门齿的中缝为标准观察张口时下颌有无偏斜，此为翼内外肌的功能。一侧三叉神经运动支受损时，病侧咀嚼肌肌力减弱或出现萎缩，张口时下颌偏向病侧，这是因为健侧翼肌收缩，使下颌推向患侧所致。(3)角膜反射：嘱病人睁眼正视前方，或向对侧侧视以捻成细束的棉花分别轻触双侧角膜外缘，注意避免触碰睫毛、巩膜或直接触瞳孔区角膜，正常反应为两侧迅速闭眼。刺激同侧的闭眼运动称直接角膜反射，对侧的称间接角膜反射。三叉神经感觉和面神经运动支受损，均可使角膜反射消失。(4)下颌反射：病人轻启下颌，检查者以左手拇指轻置于下颌齿列上，右手执叩诊锤轻叩拇指，观察下颌上提反射及强弱程度。在脑干的上运动神经元病变时，反射增强。

(五)面神经：(1)运动：检查时先观察额纹及鼻唇沟是否变浅，眼裂是否增宽和口角是否低垂或是否向一侧歪斜。再嘱病人作皱额、闭眼、露齿、鼓腮及吹口哨动作，比较两侧面肌收缩是否相等，一侧面神经周围性(核或核下性)损害时，病侧额纹减少，闭眼不拢，眼裂较大、鼻唇沟变浅，露齿时口角歪向对侧，鼓腮及吹口哨时病变侧漏气。中枢性(核上的皮质延髓束或皮质运动区损害时，只出现病侧对侧下半部面肌瘫痪，上半部面肌因受两侧皮质运动区支配，故皱额及闭眼动作不受影响。(2)味觉：嘱病人伸舌，　检查者以棉签分别蘸取少许糖、醋、盐轻涂于舌前一侧，辨味后不能缩舌和说话，可令指出事先写在纸下的甜、酸、咸、苦字之一，对不识字者可以预定符号表示之。每试一侧后即需漱口，两侧分别试之。面神经损害侧舌前2/3味觉丧失。

(六)听神经：蜗神经传导听觉，主要检查其听力。一般可用耳语、表音或音叉检查，用手掩住另一侧耳，声音由远及近，至听到声音，测其距离，再同另一侧比较，并和检查者比较。如欲获准确资料可用电测听检查。音叉检查主要用于判断耳聋性质，鉴别神经性聋(内耳或蜗神经引起)和传导性聋(外耳或中耳病变引起)。用频率为128H2的音叉检查：林尼试验和韦伯氏试验(见耳鼻喉科有关章节)。前庭神经损害时产生眩晕、呕吐、眼球震颤和平衡失调。可作外耳道冷热水灌注的变温试验。正常时冷水灌注后引起眼球震颤快相向对侧，热水则向同侧，持续一分半到两分钟。前庭损害后反应减弱或消失。

(七)舌咽、迷走神经：舌咽及迷走神经在解剖上理上有密切联系，且常同时受累，故一般同时检查。(1)运动：说话时发音是否低哑或带鼻音，有无饮水呛咳、吞咽困难。直接观察可嘱病人张口，视其软腭及悬雍垂位置。一侧麻痹时，该侧软腭变低，悬雍垂位置偏向健侧。嘱病人发“阿”音，正常人两侧软腭均上提，麻痹侧软腭上提差，悬雍垂更向健侧偏。(2)咽反射：嘱病人张口，用压舌板分别轻触两侧咽后壁，观察有无作呕反射。舌咽神经损害时反射减退或消失。

(八)副神经：支配胸锁乳突肌及斜方肌。检查时作对抗阻力的转头颈(胸锁乳突肌及耸肩斜方肌)动作，比较两侧肌力及肌肉收缩时的轮廓和触摸其坚实度。副神经受损时，向对侧转头及病侧耸肩无力，该部肌肉可有萎缩。

(九)舌下神经：嘱伸舌，观察有无偏斜，舌肌萎缩及肌束颤动。双侧麻痹时舌不能伸出口外，一侧麻痹时伸舌偏向瘫痪侧，核下性麻痹时有同侧舌肌萎缩及肌束颤动。

三、意识障碍及检查

(一)意识障碍的程度：临床上将意识障碍分四级：(1)嗜睡：为觉醒的减退，是意识障碍的早期表现。病人精神萎靡，动作减少，表情淡漠，常表现为持续地处于睡眠状态，但对语言尚有反应，能被唤醒，勉强配合检查及简单地回答问题，停止刺激即又入睡。(2)昏睡：患者对较重的痛觉或较响的言语刺激方可唤醒，并能作简短、模糊而不完全的答话。当外界刺激停止时，立即又进入昏睡。自发性言语较少，可见到自发性肢体活动。(3)浅昏迷：仍有较少的无意识自发动作。对疼痛刺激(如压迫眶上缘)有躲避反应及痛苦表情，但不能回答问题或执行简单的命令。角膜反射、光反射、咳嗽反射、吞咽反射、腱反射及生命体征均无明显改变。(4)深昏迷：自发性动作完全消失，肌肉松弛，对外界任何刺激均无反应，角膜反射、瞳孔反射、咳嗽反射、吞咽反射及腱反射均消失，巴彬斯基征继续存在或消失，生命体征常有改变。

(二)特殊类型的意识障碍：(1)去皮质综合征：较多见，出现于皮质损害较广泛的缺氧性脑病、脑炎、外伤。这几种病在恢复过程中皮质因受损重而

仍处于抑制状态。病人能无意识地睁眼闭眼，眼球能活动，瞳孔光反射、角膜反射恢复，四肢肌张力增高，病理反射阳性。吸吮反射、强握反射、强直性颈反射可出现，甚至喂食也可引起无意识的吞咽，但无自发动作，对外界刺激不能产生有意识的反应，大小便失禁，存在觉醒及睡眠周期。身体姿势为上肢屈曲，下肢伸性强直，称去皮质强直。(2)无动性缄默症：较少见，又称睁眼昏迷，为脑干上部和丘脑的网状激活系统有损害，而大脑半球及其传出通路则无病变。病人有注视检查者及周围的人，貌似觉醒，但缄默不语，不能活动。检查见肌肉松弛，无锥体束征，大小便失禁，给刺激不能使其真正清醒。存在觉醒和睡眠周期。

四、运动系统检查

(一)肌体积：(1)肌萎缩：是肌肉体积变小，甚至消失。检查时应注意与邻近及对侧相同的肌肉部位作比较，肌肉外形变小或呈凹陷常提示肌肉萎缩，可用带尺测量肌体的周径，从而确定有无萎缩及程度，同时可作为以后的随访比较。测量时一般选择生理骨隆起处如尺骨茎突、踝部及髌骨等作为标志，在其上方或下方的一定距离水平处测量肢体的周径。在正常情况下两侧肢体周径可有轻度差异，但一般不超过2厘米。(2)肌肉肥大：是指肌肉体积增大，其检查方法与肌肉萎缩相同。

(二)肌张力：是指肌肉静止松弛状态下肌肉的紧张度。检查时可触摸肌肉的硬度及被动伸屈病人肢体时所感知的阻力来判断。肌张力减低时，肌肉松弛，被动运动时阻力减低或消失，关节的运动范围扩大。肌张力增高时肌肉坚硬，被动运动时阻力增大，关节的运动范围缩小。锥体束损害时所产生的肌张力增高，称为痉挛性肌张力增高；锥体外系损害时所致的肌张力增高，称强直性肌张力增高。

(三)肌力：是指肢体作随意运动时肌肉收缩的力量。检查方法是嘱患者上下肢依次作各关节伸、屈运动，并克服检查者所给予的阻力，观察肌力是否正常、减退或瘫痪，并注意瘫痪的部位。一般上肢作上臂的外展、内收、前臂伸屈、腕的伸屈、手指的外展、内收、握拳等；下肢作屈髋、小腿伸屈、足跖背屈等。在病情需要时，尚需对有关的每个肌肉进行分别检查。检查方法为嘱病人依次作有关的肌肉收缩运动，检查者以阻力对抗，判断其肌力，或让病人用力维持某姿势，检查者用力使其改变。如病人肌力达不到抗阻力，则让病人做抗地心引力动作，观察达到何种程度，如不能作抗阻力动作，则注意在有支持的水平面上能活动至何幅度。

肌力的记录可采用0～5级的分级法：0级：完全瘫痪。1级：肌肉可收缩，但不能产生动作。2级：肢体能在床面上移动，但不能抗地心引力地抬起。3级：肢体能抗地心引力而抬离床面，但不能抗阻力。4级：能作抗阻力的动作，但较正常为差。5级：正常肌力。

肢体轻瘫的检查方法：有些轻度瘫痪用一般方法不能肯定时，可用下列方法帮助诊断。

上肢：①双上肢向前平举掌心朝下时，病侧上肢会逐渐旋前(即掌心偏向外侧及下垂。②轻瘫一侧的小指常轻度外展。③检查手指肌力更易暴露与健侧的差距。

下肢：①仰卧时病侧下肢常处于外旋位(即足尖朝外)。②病人仰卧，双膝屈曲维持90°姿势，病侧小腿会逐渐下落。

(四)共济运动：首先可观察病人的穿衣、系扣、书写、站立等日常活动是否正确协调。然后用下列方法进行检查：(1)指鼻试验：嘱病人先将上肢伸直外展，然后用食指端点触鼻尖，以不同方向、速度、睁眼、闭眼重复进行，并两侧比较。共济失调则表现动作快慢轻重不一，不协调，或出现异常，且常见超过目标。感觉性共济失调时睁眼无困难，闭眼时则发生障碍。(2)恢复轮替动作：嘱病人以一侧手快速连续拍打对侧手背，或足趾轻击地面。小脑损害者这些动作笨拙，节律不匀。(3)反跳试验：嘱病人闭眼，两上肢向前平伸，检查者用手分别或同时下推动病人前臂。小脑损害者患侧上肢上下摆动过度。(4)跟膝胫试验：病人仰卧，依次作下列三个动作：将一侧下肢伸直举起；屈膝将足跟置于对侧膝盖上；将足跟沿胫骨前缘向下移动。小脑损害时举腿与触膝时辨距不良和意向性震颤，下移时常摇晃不稳。感觉性共济失调时，病人的足跟不易寻到膝盖。(5)平衡性共济失调的检查：闭目难立征(Romberg征)：嘱病人双足并拢站立，两手向前平伸，闭目后倾斜或倾倒。小脑性者睁眼闭眼都站立不稳，闭眼稍明显。一侧小脑半球病变或一侧前庭损害向病侧倾倒。感觉性者只闭眼时不稳。

(五)立姿和步态：观察患者立位时有无姿势异常。检查步态时嘱病人睁眼及闭眼向前行走，并令突然转弯、停步，再开始行走，观察行走时步态有无异常。常见的步态障碍有以下几种。(1)痉挛性偏瘫步态：病侧上肢呈内收、旋前、屈曲，无正常摆动，下肢伸直并外旋，举步时将骨盆提高，足尖曳地，向

外旋转而后移向前方，故又称划圈样步态。是由于一侧锥体束损害引起，多见于脑血管疾病。(2)痉挛性截瘫步态：行走时双下肢伸直，因内收肌张力高致双腿向内交叉，形如剪刀，故又称“剪刀状步态”。见于先天性痉挛性截瘫，脑性瘫痪等病人。(3)共济失调步态：行走时两足分开，因重心不易控制，故摇晃不稳，状如酒醉，称为“醉汉步态”，多见于小脑病变。(4)慌张步态：见于震颤麻痹病人，全身肌张力增高，走路时步伐细小，足擦地而行，两上肢前后摆动的联带动作丧失，由于躯干前倾，身体重心前移，故以小步加速前冲（如追逐重心），不能立即停步，状似慌张，又称冲步态。(5)跨阈步态：见于腓神经麻痹出现的足下垂病人，为使足尖离地患肢抬得很高，如跨越旧式门槛的姿势。(6)摇摆步态（鸭步）：见于进行性肌营养不良症病人，由于骨盆带肌肉及腰肌萎缩无力，为维持身体重心平衡而脊柱前凸，行走时因不能固定骨盆，故臀部左右摇摆而称鸭步。

五、感觉系统检查

（一）浅感觉：检查痛觉用针尖轻刺皮肤；温度觉用装有冷水(5～10℃)及热水(40～45℃)的试管，交替接触皮肤；触觉用棉花束轻触皮肤。如有感觉的减退、消失、过敏等。

（二）深感觉：(1)运动觉：病人闭目，检查者轻夹着病人手指和足趾两侧，上下移动5°左右，令病人说出“向上”或“向下”的方向，如发现有障碍可加大活动幅度，或再试较大关节。(2)位置觉：病人闭目，检查者将其肢体放一定位置，嘱病人说出所放位置，或用另一肢体模仿。(3)振动觉：用振动着的音叉柄置于骨突起处，询问有无振动感觉，并注意感受时间。

（三）复合感觉：(1)形体觉嘱病人闭目，将物体和钢笔、钥匙等置患者手中，让其只能用单手触摸后说出物件名称。(2)定位觉病人闭目，检查者以手指或笔杆等轻触病人皮肤后，嘱病人用手指点击刺激部位。(3)两点辨别觉：病人闭目，用特制的钝角两脚规，将其两脚分开到一定距离，接触病人皮肤，如病人感到两点时，再缩小距离，至两接触点被感觉到一点为止。正常是全身各处数值不同：指尖2～4mm，指背4～6mm，手掌8～12mm，手背2～3cm，前臂和小腿7～8cm，背部、股腿部更大。

六、反射系统检查

（一）深反射：又称腱反射。检查时，要求病人充分合作，避免紧张，肢体应放松对称和位置适当，检查叩击力量要均等。腱反射不对称（一侧增强、减低或消失）是神经损害定位的重要体征。腱反射的强弱可用消失（－）、减弱（＋）、正常（＋＋）、增强（＋＋＋）、阵挛（＋＋＋＋）及持续阵挛（＋＋＋＋＋）来描述。(1)肱二头肌反射（颈5～6皮神经）患者前臂屈曲90°，检查者以手指（右侧时中指，左侧时为拇指）置于病人肘部二头肌腱上，叩击该手指，反应为前臂屈曲（屈肘）。(2)肱三头肌反射（颈6～7，桡神经）患者外展上臂，半屈肘关节，检查者托着其肘关节，叩击鹰嘴上方的三头肌肌腱，反应为前臂伸展（伸肘）。(3)桡反射（桡骨膜反射，颈5～6，桡神经）病人前臂半屈半旋前位，叩击其桡骨茎突，反应为屈肘、前臂旋前。(4)膝反射（腰2～4，股神经）坐位时病人小腿完全松驰下垂与大腿成直角，仰卧时检查者以左手托起两侧膝关节使小腿屈成120°，然后用右手持叩诊锤叩击膝盖下股四头肌肌腱，反应为小腿伸展。(5)踝反射（跟腱反射，骶1～2，胫神经）卧位时病人屈膝近90°，检查者左手背屈其足部，叩击其跟腱，反应为足跖屈。腱反射亢进时可出现阵挛、霍夫曼(HOffmann)征、掌颏反射、罗索利莫征，系牵张反射。霍夫曼征等屈指（趾）反射亦可出现于腱反射灵敏的正常人，但若一侧阳性，以及踝阵挛是持久性者，则是重要的锥体束征。①阵挛：髌阵挛：病人仰卧、伸展下肢，检查者用拇食两指夹髌骨上缘，突然向下方推动，并维持向下的推力，髌骨即发生一连串节律性的上、下颤动。踝阵挛：更易见到，检查者左手托腘窝，右手握足前端突然推向背屈，并用手持续压于足底，即出现跟腱的节律性收缩反应。②霍夫曼征（颈7～胸1，正中神经）检查者以右手食、中两指夹住病人中指节，稍略背屈，以拇指向下迅速弹刮病人的中指指甲，反应为拇指及其他各指呈屈曲动作。③罗索利莫征（腰5～骶，胫神经）病人仰卧，腿伸直，用叩诊锤叩击足趾基底部跖面或用手指掌面弹击病人各趾跖面，反应为足趾面屈曲。

（二）浅反射：(1)腹壁反射（胸$_{7～12}$，肋间神经）病人仰卧，腹壁放松，检查者用竹签沿肋缘下（胸$_{7～6}$）、平脐（胸$_{9～10}$）及腹股沟上（胸$_{11～12}$）的平行方向，由外侧向内侧轻划腹壁皮肤，反应为该侧腹肌收缩，脐孔向刺激侧偏移。(2)提睾反射（腰$_{1～2}$，生殖股神经）用竹签由上而下轻划近腹股沟处大腿内侧皮肤，反应为同侧提睾肌收缩，睾丸向上提起。(3)跖反射（骶$_{1～2}$胫神经）用竹签轻划足底外侧，自足跟向前方至小趾跟部足掌时向内侧，反应为足趾跖屈。(4)肛门反射（骶$_{4～5}$，肛尾神经）用大头针轻划肛门周围皮肤，反应为肛门括约肌的收缩。

（三）病理反射：(1)巴彬斯基征(Babinskin)：用

竹签在患者足底沿外侧缘向前轻划至小趾根部再转向内侧，阳性为拇趾背屈，常伴有其他各趾呈扇形散开。以下各试验为刺激不同部位所引起的与巴彬斯基征相同的反应。(2)夏达克征(Chaddock)：以竹签由后向前轻划外踝后下方；(3)欧本海姆征(oppenheim)：以拇、食两指沿病人胫骨前自上而下加压推移；(4)高登氏征(Gordon)：用手挤压腓肠肌；(5)谢菲氏征(Schaeffer)：用手挤压跟腱；(6)岗达氏征(Gonda)：紧压足外侧第二或第四趾向下，数秒后再突然放松。

七、自主神经功能检查

(一)一般观察：(1)皮肤及粘膜：注意色泽(苍白、潮红、红斑、紫绀、色素减少、色素沉着等)、质地(光滑、变硬、增厚、脱屑、潮湿、干燥)水肿、温度、溃疡、褥疮等。

(2)毛发及指甲：有无多毛、少毛、局部性脱毛、指甲变形变脆等。(3)出汗：有无全身或局部的出汗过多、出汗过少、无汗。

(二)括约肌功能：有无障碍，排尿障碍的性质(尿急、费力、潴留、充盈性失禁、自动膀胱)，检查腹部膀胱膨胀程度。排尿是否困难。

(三)自主神经反射：(1)眼心反射(三叉神经、迷走神经)：卧床休息片刻后，数1分钟的脉搏，再手指压迫双侧眼球20～30秒，再数脉搏，正常每分钟可减慢10～20次。迷走神经紧张者减慢次数增加，迷走神经麻痹者无反应。交感神经紧张者不减慢甚至加快。(2)卧立位试验：平卧姿势突然起立后，数一分钟减少次数少于10～12次，提示自主神经兴奋性增高。(3)皮肤划纹试验：用骨针在皮肤上划一条线，数秒后先出现白线条，以后变为红条纹，为正常反应。如划线后的白线条较持续，为交感神经兴奋性增高。如红线条较宽，甚至隆起为副交感神经兴奋性增高或交感神经麻痹。(4)竖毛反射：竖毛肌由交感神经支配，可用搔划或寒冷(冰块)刺激颈部(或腋部)皮肤，引起竖毛反应。轻刺激，竖毛反应扩展的范围小，强刺激可扩及较大范围，但在脊髓横贯性损害的平面处即停止。(5)发汗试验：常用碘1.5，蓖麻油10.0，以96%酒精混成淡碘酊液涂布全身，待干后再敷以淀粉(碘淀粉法)，皮下注射毛果云香碱1% 1毫升，正常会引起全身出汗，出汗处淀粉变蓝色。无汗处不起变化，可帮助说明交感神经功能障碍的范围。

八、语言障碍及检查

语言是人类大脑所特有的功能，是思想交流的重要工具。言语障碍可分为失语和发音困难。

(一)失语、失用和失识的检查：注意患者的精神状态，在注意力集中，能合作，定向判断正常，肢体无瘫痪、视听力及发音器官正常的情况下才能获得可靠的结果。了解患者的文化程度，是右利手还是左利手，左利手时写字是否仍用右手等。(1)检查言语的表达能力：①病人的自发言语是否减少，能否自述病史。有无用错词句，用错后病人自己是否知道。②回答问题，如对病人进一步询问病史或令其说出12个月份，一个星期的七天，顺序诵数字。③言语的摹仿，嘱病人重复检查者的言语，看其是否有困难和错误。(2)检查言语的理解能力：①病人的自发言语是否增加，词句内容是否有错误或难理解，他是否对缺陷有自知力。②回答问题，通过回答，以判断病人能否理解别人的言语。也可让病人做一些动作，看他是否理解命令。(3)检查书面文字的理解能力：①嘱病人读出报上的文章。②执行写在纸上的命令。(4)检查书写能力：①自发书写，如嘱病人写出一天中的经历和病情，看其是否有困难或出现漏字或错字。②听写，嘱其写出检查者所念的字句，是否困难。③抄写，嘱其照抄书报中一段文章，观察其抄写能力是否存在。(5)命名能力的检查：①嘱其主动说出常用物品的名称及用途。②如病人不能说出时，医生提词，观察其能否说出。(6)失用的检查：①自发动作，有无错误。②执行命令动作，可从简单的到复杂的，如伸舌、闭眼、举手、招手、倒水入杯、划火柴、点燃香烟、穿脱衣袜。③摹仿动作，观察其是否也有困难。④结构性失用，用积木或火柴梗拼图型，检查者可先示范。(7)失认检查：①视觉性失认的检查，观察病人是否能辨认和应用常用物品、熟悉人的相貌及颜色等。②听觉性失认的检查，观察其对日常生活声音及乐曲的辨认。③触觉性失认的检查，将日常用品置于病人手中，让其闭目抚摸辨认。

(二)发言困难的检查：嘱病人发"波、坡、模、佛"(唇音)、"得、特、讷、勒"(舌音)、"知、诗、日"(齿音)等，注意有无口吃，鼻音，说活不清，或共济失调性言语。

第三节　神经内科常见疾病的诊断与治疗

一、特发性面神经麻痹

又称贝耳(Bell)麻痹，是指原因不明、急性发病的单侧周围性面神经麻痹。

【诊断要点】

(1)多有受寒史。(2)任何年龄均可发病,男性多见。(3)通常起病急,于数小时或1～2天内达高峰。(4)病初可有下颌角或耳后疼痛。(5)因颊肌瘫痪而食物滞留于病侧齿颊之间。(6)患侧额纹消失,不能皱额、眉,眼裂不能闭合或闭合不全。(7)试闭眼时,瘫痪侧眼球向上外方转动,露出白色巩膜,称贝耳现象。(8)病侧鼻唇沟变浅、口角下垂,露齿时口角歪向健侧,鼓气或吹口哨时患侧漏气。

【鉴别诊断】

(1)格林—巴利综合征可有周围性面瘫,但多为双侧性,有对称性肢体瘫痪及脑脊液蛋白—细胞分离现象。(2)各种中耳炎、迷路炎、乳突炎并发的耳源性面神经麻痹,多有原发病的特殊症状及病史。(3)颅后窝的肿瘤或脑膜炎引起的周围性面瘫,大多起病较慢,且有其他颅神经受损或原发病的表现。

【治疗】

应改善局部血液循环,减轻面神经水肿,促进机能恢复。(1)急性期应尽早使用强的松,初剂量为1mg(kg.d),分2次口服,连续5天,以后10日内逐渐减至每日5mg。如瘫痪仍完全者,则初剂量另加5天。(2)理疗,茎乳孔附近红外线照射或超短波透热方法。(3)眼裂不能闭合者,使用眼膏、眼罩、或缝合以保护角膜。(4)恢复期进行面肌的被动或主动运动锻炼。也可用碘游子透人理疗,针灸。(5)长期不恢复者可考虑行整容术或面一舌下神经吻合术。

【预后】

(1)面瘫不完全者,起病1～2周开始恢复,1～2个月内明显好转,而后痊愈。(2)完全面瘫者起病后3周如肌电图无失神经表现则有完全恢复可能。(3)如6个个月以上未见恢复,则完全恢复的希望不大。

二、三叉神经痛

是一种原因未明的三叉神经分布区短暂的、反复的剧痛。又称原发性三叉神经痛。

【诊断要点】

(1)70～80%病例发生于40岁以上。(2)女性略多于男性,约3:2～2:1。(3)大多为单侧。(4)以面部三叉神经一支或几支分布区突发的短暂剧疼为特点。疼痛以面颊、上下颌或舌最明显。口角、鼻翼、颊部、舌等处为敏感,轻触即可诱发,故有"触发点"或"扳机点"之称。(5)疼痛可引起反射性面肌抽搐,口角牵向患侧,并有面红、流泪和流涎称痛性抽搐。(6)每次发作时间数秒种～2分钟。开始和停止都很突然。间歇期完全正常。

【鉴别诊断】

三叉神经痛易误为牙痛,有的拔牙后仍痛而确诊。一般牙痛呈持续性钝痛,多局限于牙龈部,进冷、热食物可加剧,局部和X线检查有助鉴别。

【治疗】

以止痛为目的,先用药物,无效时可用神经阻滞或手术治疗。

(1)药物治疗①卡马西平为首选,开始0.1克,每日两次口服,以后每天增加0.1克,直到疼痛停止。后再逐渐减少,找出最小有效量维持,一般为0.6～0.8g/d,约70%病例有效。副作用有眩晕、思睡、恶心、行走不稳,但多在数天后消失。②苯妥英钠:开始用0.1g,每日3次,数日后效果不佳可增加至0.6g/d,近半数病例有效。③以上两药无效,可用氯硝安定6～8mg/d。(2)药物治疗无效者,疼痛限于上颌支者用周围支注射纯酒精或神经切断术。疼痛限于第二、三支或多支的,则用经皮三叉神经节射频热凝疗法或经皮三叉神经节甘油注射。(3)年轻体健者则尚可考虑用微血管减压术或三叉神经根切断术。

三、急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病

急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病又称格林—巴利综合征。是迅速进展而大多可恢复的运动性神经病;主要病变是周围神经广泛的炎症性脱髓鞘

【诊断要点】

(1)病前可有非特异性病毒感染或免疫接种史,起病前1～4周有上呼吸道或消化道感染史。(2)首发症状为四肢对称性无力,可自远端向近端发展或相反,或远近端同时受累,并波及躯干,严重者数日内出现呼吸困难。(3)瘫痪为弛缓性,腱反射减低或消失,病理反射阴性。(4)感觉障碍比运动障碍轻,表现为肢体远端感觉异常及(或)手套,袜子型感觉减退。(5)双侧面瘫常见,尤其在成年人。(6)延髓麻痹,以儿童多见。(7)括约肌功能一般不受影响,但因卧床体位和腹肌无力,偶可发生暂时性排尿困难甚至尿潴留。(8)脑脊液多有蛋白——细胞分离现象,典型的脑脊液改变是蛋白含量增高,而细胞数正常,为本病特点之一。细胞数偶可达(10—40×10^6/L(10～40/mm^2)。起病一周内,半数病例蛋白质可正常,蛋白质增高在起病后第三周最明显

【鉴别诊断】

(1)急性脊髓灰质炎亦为急性起病的肢体弛缓性瘫痪,但起病时多有发热,肌肉瘫痪多为节段性,可不对称,无感觉障碍。脑脊液蛋白及细胞数均增

多。(2)全身型重症性肌无力可呈四肢弛缓性瘫痪，但一般起病较慢，症状有波动，多晨轻暮重，新斯的明试验阳性。脑脊液正常。(3)周期性瘫痪发作时亦为肢体弛缓性瘫痪，但过去发作史，无感觉障碍与颅神经损害，脑脊液正常，发作时多有血钾降低和低钾心电图改变，补钾后症状迅速缓解。

【治疗】

(1)经常保持呼吸道通畅，密切观察呼吸困难的程度，呼吸困难尽早使用呼吸器。通常先用气管插管，5天以上无好转，则行气管切开而用外面围有气囊的橡皮导管插管，外接呼吸器。(2)肾上腺皮质激素，轻症可口服强的松，每次10～20mg，每日3～4次。重症用地塞米松10～15mg或氢化可的松200～300mg静脉滴注，每日一次，持续10～14。随病情好转而逐渐减量，以后改口服强的松维持量，一般疗程一个月左右。(3)恢复期加强主动和被动运动，尽早开始步态训练，并配合针灸、按摩及理疗。

四、短暂性脑缺血发作

短暂性脑缺血发作，简称TIA是某一区域脑组织因血液供应不足导致其功能发生短暂障碍，表现为突然发作的局灶性症状和体征，大多持续数分钟至数小时，最多在24小时内完全恢复，可反复发作。

【诊断要点】

(1)好发于50～70岁，男多于女。(2)发作突然，持续时间短暂，通常在数分钟至一小时左右，症状和体征应在24小时内完全消失。恢复快而完全，不留神经功能障碍，常反复发作，每次发作均涉及相同的某动脉供血脑功能区。(3)椎基底动脉(TIA)常见症状为眩晕，很少伴有耳鸣。可出现复视，共济失调，吞咽困难。对侧肢体瘫痪、偏身感觉障碍。(4)颈内动脉系统TIA对侧单肢无力或完全偏瘫。偏身感觉异常或减退，失语及同侧单眼一时性黑蒙。(5)发作时可有视力降低，眼球震颤、肢体无力或瘫痪、感觉减退及共济失调。

【治疗】

(1)药物治疗①血小板聚集抑制剂，对预防复发有一定疗效。阿斯匹林，每日口服150～300mg，长期连续应用。潘生丁和阿斯匹林合用，潘丁25～75mg，每日3次。②中药治疗，多用活血化瘀，通经活络的药物。(2)外科手术治疗，经血管造影证实有颈部大血管动脉硬化斑块引起明显狭窄或闭塞，药物治疗效果不佳，如一般情况允许，可考虑选用颈动脉内膜切除术(适用于仅有颅外颈动脉病变者)；颅外一颅内血管吻合术。

【预后】

未经治疗的TIA患者，约1/3以后发展为脑梗塞，约1/3继续发作，另1/3可自行缓解。

五、脑梗塞

脑梗塞乃由于脑供血障碍使脑组织缺血、缺氧而引起的脑软化。临床上常见的类型有脑血栓形成和脑栓塞。

●脑血栓形成

【诊断要点】

①病前有高血压、动脉硬化、糖尿病、高血脂症高粘血症、脑动脉炎、脱水等病史。②可有TIA史③常在安静状态下发病，多数典型病例1至3天内达到高峰。④发病前常有肢体阵发性麻木、运动不灵、言语不清、头晕、视物模糊。⑤患肢活动无力或不能活动，多无明显呕吐，意识清楚或轻度障碍。⑥常见面神经和舌下神经麻痹，眼球震颤，肢体瘫痪，肌张力增高，腱反身亢进。病理反射阳性，腹壁反射及提睾反射减弱或消失，偏身或交叉性感觉障碍及共济失调。无脑膜刺激征。⑦脑脊液多正常，少数出血性梗塞者可出现红细胞。大范围梗塞时压力可增高。⑧CT在24至48小时以后可见低密度梗塞区。脑血管造影可显示血栓形成的部位、程度及侧支供血情况。

不同动脉血栓形成的表现：①颈内动脉：临床表现最为复杂，多种多样。在眼动脉分出点以前闭塞时，可全无症状；如出现症状可为反复发作的短暂性脑缺血发作型、慢性进展性卒中型或急性卒中型。常见症状为对侧肢体的不同程度及不同范围的瘫痪及(或)感觉障碍、偏盲、失语、抽搐及同侧单眼失明。②大脑前动脉：供应大脑内侧面前部3/4的皮质。深穿支则供应内囊前肢和尾状核。皮质支闭塞时产生对侧下肢运动及感觉障碍，可伴有小便不易控制。深穿支闭塞时常出现对侧中枢性面、舌及上肢瘫痪。双侧大脑前动脉闭塞时可出现淡漠、欣快等精神症状、大小便失禁、强握等原始反射。③大脑中动脉：皮质支供应大脑半球外侧面，包括额叶、顶叶、颞叶、脑岛的皮质及皮质下白质。深穿支供应尾状核、豆状核、内囊上3/5。主干闭塞时引起对侧偏瘫、偏身感觉障碍和偏盲，失语。皮质分支闭塞仅出现相应的部分功能缺损症状，偏瘫及偏身感觉障碍以面部及上肢为重。优势半球受累可有失语。深穿支闭塞时引起对侧上下肢同等程度的偏瘫，一般无感觉障碍及偏盲。④椎基底动脉：闭塞时可出现眩晕、耳鸣、复视、构音障碍、吞咽困难，共济失调等症

状、基底动脉主干闭塞时引起四肢瘫、延髓麻痹及昏迷等，常迅速死亡。脑桥基底部梗塞时可产生闭锁综合征，患者神志清楚，但由于四肢瘫痪及延髓麻痹，不能讲话，只能以眼球上下活动表达意思。⑤小脑后下动脉：引起延髓背外侧及小脑供血不足，表现为突然眩晕、呕吐、眼球震颤、病变侧舌咽和迷走神经麻痹、霍纳征、小脑共济失调，同侧面部及对侧半身痛温觉障碍，称为延髓外侧综合征。⑥大脑后动脉：供应颞叶基底面、枕叶的内侧及基底面，并发出丘脑膝状体及丘脑穿通动脉供应丘脑、内囊后肢。闭塞时表现为顶枕综合征，对侧偏盲和一过性视力障碍较常见。优势半球受累可有失读、非优势半球受累可有体象障碍。如深穿支受累则表现为丘脑综合征，对侧偏身感觉障碍，感觉异常、感觉过度、丘脑性疼痛及锥体外系症状。

【治疗】

(1)急性期治疗：①一般处理，卧床休息，加强护理，防治各种并发症。注意水、电解质平衡，起病2～3天后仍不能自行进食者，应予鼻饲流汁饮食。②控制血压，使其维持于此次患病前平日所有的或患者年龄应有的稍高水平。除非血压过高，一般急性期不用降压剂。③增加血流量，改善脑血液循环。血液稀释疗法，常用低分子右旋糖酐静脉滴注，500～1000毫升，7～14天为一疗程。因为高容稀释，可增加颅内压及心输出量，有颅内压增高及心功能不全者禁用。也可放血或输一般液体行等容稀释。静脉切开每天放血300毫升直到红细胞压积达30～40%。④抗血栓疗法，溶血栓剂限于使用于起病后的极早期，缓慢进展型中风。尿激酶6万～30万，可溶于低分子右旋糖酐或生理盐水中，30分钟～2小时内静滴，连用3～7天。蛇毒抗栓酶，是蛇毒制剂，能激活纤溶系统而溶解血栓。0.5μ加5%糖盐水或葡萄中静滴，每日一次。用前作过敏试验，10～15天为一疗程。⑤抑制脑水肿，如梗塞区域大或发病急骤时均可产生脑水肿。防治脑水肿可用20%甘露醇250毫升静滴，每日3～4次，亦可用10%甘油200毫升，静滴，每日3～4。⑥其他治疗。脑代谢活化剂，如细胞色素C，三磷酸腺苷，γ-氨酪酸。脑保护剂，维生素E、盐酸氟桂嗪、尼莫地平。高压氧舱治疗，应用2个大气压的高压氧舱治疗1.5～2小时，每日一次，10次为一疗程。⑦对急性小脑梗塞产生了脑肿胀及内积水病例，可紧急行脑室引流术、或去除坏死组织，以挽救生命。

(2)恢复期治疗：主要目的是促进神经功能的恢复，应尽早给予瘫痪肢体被动运动及按摩，防止关节挛缩及足下垂。可行理疗、针灸。

【预后】

脑血栓形成急性期病死率5～15%，伴发严重意识障碍、脑水肿、出血性梗塞、严重肺部感染等并发症或脑干损害者预后较差。存活者中约30%可部分或完全恢复工作。

【预防】

主要是加强对动脉硬化、高血脂症、高血压、糖尿病等疾病的防治。已发生脑动脉硬化者，则应注意防止血压急骤降低、脑血流缓慢、血粘度增加以及血液凝固性增高的各种因素。对短暂性脑缺血发作患者应积极治疗，以减少脑血栓形成的发病率。

●脑栓塞

脑栓塞系指因栓子经血液循环流入而致脑动脉阻塞，引起相应供血区的脑功能障碍。

【诊断要点】

(1)有风湿性心脏瓣膜病，亚急性感染性心内膜炎，急性心肌梗塞，心房纤颤等原发病。(2)起病急骤，多无前驱症状，症状于几秒或几分钟达高峰。(3)全脑症状轻，神志多清楚或短时意识障碍，多无明显头痛、呕吐及生命体征变化。(4)脑脊液正常，亦可有压力增高。CT于24～48小时后即可见低密度梗塞区。

【治疗】

(1)脑部病变与脑血栓形成相似。同脑血栓形成治疗。(2)引起栓塞的原发病治疗。如心脏病的外科手术治疗、感染性心内膜炎的抗生素治疗。

【预后】

急性期病死率约5～15%。多因脑水肿导致脑疝、伴发出血或感染性并发症、或心功能衰竭而致死。存活者约有50～60%的栓塞复发率，再发时病死率更高。

六、脑出血

【诊断要点】

(1)常有高血压病和(或)动脉硬化病史；也可由颅内动脉瘤，动静脉畸形引起；在有出血性疾病或用抗凝剂者中也常常发生。(2)多在动态或用力状态下发病，发病时血压多高。(3)起病较急，进展快，数十分钟至数小时达高峰。起病后病人多有头痛、恶心、呕吐，意识障碍出现早且明显。大小便失禁。鼾声呼吸或呼吸不整。重者大汗、呕吐咖啡色胃内容物。或出现阵发性四肢抽搐。(4)体温升高或降低，脉搏频数或徐缓，血压升高或有潮式呼吸。(5)颈部

有抵抗。两侧瞳孔不等大，对光反射减弱或消失，角膜反射减弱或消失，肢体、面及舌瘫。肌张力减低或增高。腹壁及提睾反射减弱或消失。病理反射阳性。(6)脑脊液压力一般均增高，多为血性。有明显颅内压增高者，禁忌作腰穿。(7)头颅CT见高密度出血影，可显示血肿的部位、大小、邻近的脑水肿带、脑移位及是否穿破脑室。

不同部位出血的症状与体征：①基底节区（内囊）出血。头痛、呕吐、意识障碍。头和眼偏向出血侧，病灶对侧偏瘫、偏身感觉障碍及偏盲，重者昏迷。②脑桥出血：出血侧面神经麻痹及对侧肢体弛缓性偏瘫，头和双眼凝视瘫痪侧。重症迅速进入昏迷、四肢瘫痪，双侧瞳孔缩小呈针尖样，持续高热，多在24～48小时内死亡。③小脑出血：约占脑出血10%，突然眩晕、频繁呕吐、枕部头痛，一侧肢体共济失调而无明显瘫痪，可有眼球震颤，一侧周围性面瘫，很快进入昏迷，多在48小时内因急性枕大孔疝而死亡。④脑室出血：大多为脑实质出血破入脑室内的继发性脑室出血；原发性者少见。表现为突然昏迷加深，出现脑膜刺激征、四肢弛缓性瘫痪，可见阵发性强直性痉挛或去大脑强直状态，生命体征不稳。预后极差。

【治疗】

(1)保持安静，尽量减少搬动。止痛、头部放冰袋及头稍高位。保持呼吸道通畅，随时吸出呕吐物或口腔分泌物。吸氧，必要时气管切开，更换体位，防止肺部感染和褥疮。(2)调整血压，降低增高的血压是防止进一步出血的重要措施，但不宜将血压调整过低，以防供血不足。血压维持在20～21.3/12～13.3kpa(150～160/90～100mmHg为宜。收缩压超过26.6kpa(200mmHg)时，可适当给予降压药物，常用利血平针1～2mg，肌肉注射。(3)降低颅内压。重症病人立即使用脱水剂，快速静滴20%甘露醇250毫升，每6～8小时一次，也可用10%甘油500毫升静脉滴注，每日1～2次，亦可用地塞米松10mg加入脱水剂内静脉滴注；速尿40mg，加入5%葡萄糖60毫升内，每6～8小时静脉注射一次。病情稳定后，逐渐停止税水剂。(4)适量应用止血敏或6－氨基已酸。(5)注意保持水电解质平衡和热量的摄取。发病24小时后每天补液量控制1500～2000毫升，注意补钾和检测心肾功能。起病后3天仍不能进食者，应鼻饲营养剂。(6)应用神经细胞营养剂，如辅酶A、细胞色素C及维生素B族。(7)必要对应用抗生素。(8)呕血者，宜早插胃管，抽出胃内容物，灌注止血药及制酸剂。便秘者，给缓泻剂，尿潴留者，行导尿或保留导尿。

七、原发性蛛网膜下腔出血

蛛网膜下腔出血是统指血液流入蛛网膜下腔的一种临床综合征。凡出血系由于脑表面上的血管破裂，血液直接流入蛛网膜下腔者，称为原发性蛛网膜下腔出血。常见病因为先天性脑底动脉瘤、脑血管畸形和高血压脑动脉硬化。

【诊断要点】

(1)各个年龄组均可发病。(2)部分病人有偏头痛或周期性头痛病史。(3)起病急骤，常在用力或激动时突然发生后枕及颈部剧烈疼痛、恶心、呕吐。(4)轻度意识障碍或短暂意识障碍，重症可发生昏迷，去大脑强直，因脑疝形成而迅速死亡。(5)脑膜刺激征阳性。(6)可有一侧动眼神经麻痹、单瘫或轻瘫、失语和感觉障碍。(7)眼底检查可见玻璃体下出血、视乳头水肿。(8)血性脑脊液为本病最可靠的诊断依据。但需注意与腰穿损伤所致者相鉴别。脑脊液压力增高，外观呈均匀血性，镜检可见大量红细胞，蛋白增高，糖和氯化物正常。1～2周后红细胞消失，约3周后转为正常。(9)CT检查可显示局限的血液，提供出血部位的线索，对有无脑内血肿、血管痉挛和阻塞性脑积水亦可作出评价。(10)脑血管造影，可明确动脉瘤的部位、大小、单发或多发，脑血管畸形的情况。对诊断和手术治疗均有很重要价值。

【鉴别诊断】

各种脑炎均有头痛、呕吐、脑膜刺激征，但起病不如本病急骤，且开始即有发热，腰穿脑脊液检查可资鉴别。

【治疗】

(1)安静卧床休息4～6周，避免情绪激动和突然用力，用缓泻剂保持大便通畅。(2)应用止血剂，急性期使用大量止血剂以防止再出血。常用药物有6－氨基已酸，第1日4～8g加入5%等糖1000毫升内静脉滴注以后每日2～4克，连用7～10天后，改为口服，逐渐减量，用药疗程3周左右。肾功能障碍者慎用。抗纤溶芳酸（对羧基苄胺）作用与用法同上，每次 1000mg，可6～8小时一次，维持2～3周。(3)防止继发性动脉痉挛，口服钙通道阻滞剂尼莫地平，首次剂量每公斤体重0.7mg，以后每公斤体重0.35mg，每4小时一次，共21天。(4)控制脑水肿应用脱水剂。头痛或烦燥不安者给止痛镇静剂。高血压者降血压治疗。(5)手术治疗适宜于脑动脉瘤、血管畸形及脑血肿。

八、急性单纯疱疹病毒性脑炎

【诊断要点】

(1)前驱期1—数天,最长2周,表现为头痛、肌痛、恶心、呕吐及上呼吸道感染症状。(2)急性起病,早期发热,头痛、呕吐、体温可达40℃。(3)多有意识障碍,精神错乱,肌阵挛及癫痫发作。重者数日内昏迷。精神错乱常重,表现为呆滞、言语动作减少,反应迟钝或激动不安,定向、记忆常出现障碍,甚至错觉、幻觉、妄想及怪异行为。(4)神经系统症状多种多样,常出现局灶症状,如偏瘫、失语、双眼同向偏斜,部分性癫痫,不自主运动。颅内高压常见。严重者有脑疝形成。(5)项强直,脑膜刺激征阳性。(6)脑脊液压力常增高,白细胞数多增加,一般在30～200×10^6/L,最多者可达1000×10^6/L,细胞学呈淋巴样细胞反应,早期脑脊液中可出现大量红细胞,脑脊液黄色,是本病脑实质出血、坏死的反映,蛋白轻至中度增加,糖及氯化物大多正常。(7)脑电图常见弥漫性高波幅慢波,颞区慢波更明显,并可有周期性高波幅尖波,为本病特征。(8)病毒学检查①双份脑脊液单纯疱疹病毒抗体滴定增加4倍以上;单份脑脊液上述抗体>1:80;血清中和抗体或补体结合抗体滴度逐渐增加到4倍以上,单份血清/脑脊液抗体滴度≤40。②免疫快速诊断:间接免疫荧光杂色检查脑脊液内特异细胞内特殊抗原。③脑组织活检观察神经细胞核内包涵体,或在电镜下观察病毒颗粒。

【治疗】

(1)病因治疗主要是抗疱疹病毒,无环鸟苷10mg/kg,静脉注射,每8小时一次。10天为一疗程。阿糖胞苷1～2mg/kg.d置液内静脉滴注,每日一次,5～15日为一疗程。间隔5～7日,可视病情重复第二疗程。阿糖胞苷有骨髓抑制的副作用,治疗中观察血象,发现白血球数及血小板数下降过多,或有出血倾向均应及时停药。阿糖腺苷,5～10mg(kg.d)12小时内静滴完毕、每日或隔日用药,5～10次为一疗程。(2)对症治疗及全身治疗:降温、抗抽搐、镇静、降低颅内压处理。注意呼吸道通畅,维持水电解质平衡。加强支持治疗。

九、散发性脑炎

大多病因不明,属于变态反应性脱髓鞘病。

【诊断要点】

(1)散发,无明显地区性及季节性,无明显年龄及性别差异。(2)急性或亚急性起病。(3)可有呼吸道或胃肠道感染病史。(4)广泛性或局限性脑损害,癫痫发作常见。失语、肢体瘫痪,病理征阳性 头痛、呕吐、发热。(5)脑电图呈现弥漫性θ波或δ波,有时可见尖波、棘波或棘一慢波综合。CT检查可见单个或多个大小不等、界限不清楚的低密度病灶。(6)半数患者脑脊液各项检查均正常,其他可有压力增高、细胞数增多等改变,压力可达39.2KPa($400mmH_2O$),白细胞数增多,一般在100×10^6/L以下,多者亦可达1000×10^6/L以淋巴细胞为主,蛋白质增加亦常在1.0g/L以下,糖及氯化物正常。

【治疗】

(1)对考虑急性脱髓鞘脑病者,用肾上腺皮质激素,地塞米松针10～20mg/日,或氢化可的松200～300mg/d,置液体内静脉滴注,10～15日为一疗程,以后改用强的松30mg/d,或地塞米松0.75～1.5mg口服,每日3次,维持半月至1月左右。(2)对症治疗及全身治疗:给予维生素B族,神经细胞营养药及神经细胞活化剂。

十、低钾性周期性瘫痪

低钾性周期性瘫痪属于常染色体显性遗传疾病。

【诊断要点】

(1)饱餐和激动,寒冷和情绪激动常诱发。(2)多于夜间发病,晨醒时发现肢体对称性的瘫痪,典型发作自腰背部和双下肢近端开始,向下肢远端蔓延。可扩展到上肢和颈肌。不涉及颅神经所支配的肌肉和呼吸肌。个别严重发作可能造成呼吸肌瘫痪(或)心律失常而威胁生命。(3)肌肉松弛性瘫痪,腱反射降低或消失。感觉和意识正常,发作间期肌力正常。(4)血钾一般仅轻度降低。心电图描记可见T波低平或倒置,U波出现,S—T段下降。

【治疗】

发作时可口服氯化钾片5～15g,或每小时服10%氯化钾溶液30ml至开始好转为止。病情严重者,可用5%甘露醇为稀释液静脉补钾;避免使用葡萄糖液或盐水稀释,因二者均能使血钾进一步降低。

第十章　儿科疾病

第一节　儿科常见症状与体征

一、婴儿哭闹

哭闹是婴儿时期很常见的现象。是一种本能性的反应。在婴儿不会用语言表达之前，常常以哭闹来表达自己的要求或痛苦。按其原因可分为生理性及病理性两类。有时需要医务人员细致地查找其原因，以免延误诊断及治疗。

(一)生理性哭闹：(1)饥饿口渴。(2)大小便。(3)不适感觉：冷热不当，体位不当，被褥过重，衣服过紧，尿布潮湿，臀部、腋下糜烂，湿疹发痒，锐物刺痛，虫叮咬，突然出现过响声音，过亮光线，睡眠不足，鼻塞导致吸吮困难。(4)不良习惯：想要人抱，昼眠夜啼。

(二)病理性哭闹：几乎所有疾病都可引起婴儿啼哭。常见病因有：(1)头面部疾患：中耳炎，外耳道疖肿、颅骨骨折、头皮下血肿、口腔炎。(2)中枢神经系统疾患：当出现脑膜刺激及高颅压时均可引起脑性尖声哭叫，智能发育障碍。(3)心血管疾病：心力衰竭，心律失常。(4)胃肠道疾病：胃肠炎、胃肠道积气、肠痉挛、肠套叠、肠扭转、嵌顿疝、肛裂、肠道寄生虫(尤多见于蛲虫)。(5)泌尿系统疾病：结石、感染、睾丸扭转。(6)骨骼：骨折、脱臼、关节损伤。(7)营养缺乏：佝偻病、脚气病、营养不良、维生素C缺乏症。(8)皮肤感染：皮肤糜烂，皮下坏疽等。

二、肝脾肿大

正常小儿肝的界线：1岁以内右肋缘下2～3cm，6～7岁右肋缘下1cm处扪及尚属正常。正常小儿脾的界线：正常新生儿的脾脏可于左肋缘下1～2cm处，5～6个月婴儿脾脏偶可触及，1岁以后脾脏不应扪到。肝脾肿大的程度可能不一致，可同时肿大，也可以是一种肿大为主或单独肿大。其病因有：(1)感染中毒：见于各种细菌、病毒、寄生虫、螺旋体等引起的急慢性感染。如败血症、沙门氏菌感染、结核、布氏杆菌病、弓形体病、钩端螺旋体病、组织胞浆菌病、病毒性肝炎、巨细胞包涵体病、传染性单核细胞增多症、肝胆寄生虫(如肝吸虫、血吸虫、兰氏贾第鞭毛虫)、疟疾、黑热病、肝脓肿、脾脓肿、瑞氏综合征、维生素A中毒。(2)心血管疾病：心力衰竭、缩窄性心包炎、脾静脉栓塞、门脉血栓形成。(3)代谢性疾病：糖原累积症、半乳糖血症、肝豆状核变性、α－抗胰蛋白酶缺乏、胱氨酸尿症、尼曼－匹克病、叶啉病、高雪氏病、高脂血症、粘多糖病、淀粉样变性、囊性纤维性变等。(4)血液病：各种溶血性贫血、雅克什综合征、营养性贫血、特发性血小板减少性紫癜。(5)肿瘤：原发于肝、脾的良恶性肿瘤、肝血管瘤、肝囊肿、错构瘤、恶性组织细胞增多症、浆细胞病、白血病、恶性淋巴瘤、恶性转移瘤、家族性嗜血性组织细胞增多症。(6)其他：脂肪肝、胆道梗阻、肝硬化、某些原发性免疫缺陷病、系统性红斑狼疮、类风湿、肺含铁血黄素沉着症、骨纤维化、血清病、类肉瘤病、真性红细胞增多症、肝包膜下血肿等。

三、惊厥

惊厥是儿科的常见急症，各年龄均可发病，但以6岁以下较常见。表现为突然意识丧失，眼球上翻、凝视或斜视，全身强直性或阵挛性抽搐，持续数秒到数分钟自行缓解，少数病人可长时间抽搐不止或反复发作，提示病情严重。其病因有以下几种。

(一)感染性疾病：(1)颅内感染：各种细菌、真菌、病毒、寄生虫、原虫引起的脑炎、脑膜炎、脑脓肿、颅内静脉窦炎。(2)颅外感染：败血症、破伤风、中毒性痢疾、中毒性肺炎、高热惊厥、泌尿系感染及其他传染病引起的中毒性脑病。

(二)非感染性疾病：(1)颅内疾患：如癫痫、占位(肿瘤、血肿、囊肿)、颅内出血(包括产伤、脑畸形血管破裂)、脑栓塞、先天脑发育畸形、脑核黄疸、中枢神经系统遗传、变性、脱髓鞘病。(2)颅外疾患：①水电解质紊乱：低血糖、低血钙、低血镁、低血钠、高血钠、水中毒、尿毒症。②维生素缺乏：维生素B缺乏、维生素K缺乏。③先天性代谢障碍疾病：半乳糖血症，苯丙酮酸尿症、果糖血症、甲硫氨基酸吸收不良症。④脑缺血缺氧：窒息、溺水，严重心肺疾患。⑤各种中毒：有毒动植物：苦杏仁、白果、河豚、蛇毒、毒蕈、曼陀罗、苍耳子中毒；药物：阿托品、氨茶碱、马前子、回苏灵、士的宁等；有机无机毒物：一氧化碳、氰化物、铅、汞中毒；农药：有机磷、有机氯；杀鼠剂：磷化锌、敌鼠、安妥、氟乙酰胺等中毒。(3)其他：高血压脑病、脱水热、瑞氏综合征、核黄疸

四、发热

发热即体温异常升高，正常小儿体温腋下体温一般为36—37℃。临床上所谓低热指体温波动在37.5—38℃左右，而高热时体温是在39℃以上。(1)稽留热，热度在39℃以上，每日体温波动在1℃以内，可持续数天或数周，多见于伤寒，副伤寒、大叶性肺炎等。(2)弛张热、高热、每日体温波动在2℃以上，多见于败血症，局灶性化脓性感染，风湿热、类风湿病、感染性心内膜炎、网状内皮细胞增生症、结核病等。(3)间歇发热、热度在39℃以上，经数小时下降至正常，经一至数天又再次发热，多见于间日疟、三日疟。(4)不规则发热，发热持续时间不定，体温波动较大，多见于脓毒败血症，风湿热、感染性心内膜炎、渗出性胸膜炎、恶性疟疾等。(5)波浪热，体温在数天内逐渐上升，达到高峰后又逐渐下降至正常，经过一段时间间歇后，再次发生，反复多次呈波浪式。多见于布鲁氏菌病、恶性淋巴瘤、周期热等。(6)双相热，发热持续数天后，经一至数天解热期，然后又发热数天再次退热。多见于脊髓灰质炎、麻疹、病毒性肺炎、淋巴细胞性脉络膜丛脑膜炎等。(7)发热及伴随症状，如发热伴淋巴结肿大、可见于传染性单核细胞增多症、白血病、恶性淋巴瘤、转移癌、淋巴结结核等；发热伴皮疹可见于败血症、伤寒或副伤寒、风湿热、结缔组织疾病，恶性淋巴瘤、药物热等；发热伴肝脾肿大，可见于传染性单核细胞增多症，疟疾、黑热病、急性血吸虫病、结缔组织疾病、白血病、恶性淋巴瘤等。

五、呕吐

呕吐是小儿常见症状之一，见于不同年龄的多种疾病。

(一)婴儿时期呕吐：(1)肥大性幽门狭窄：呕吐为典型喷射性；可于生后12周开始，但多在第3周后逐渐加重，几乎每次喂奶后小儿即呕吐，往往可触到肥大的幽门部(如枣核大小硬肿物)。(2)幽门痉挛：呕吐症状与幽门狭窄相似，但一般发病较早，腹部无肿块，用内科对症治疗可以好转。(3)喂养方法不当：尤其人工喂养，奶头孔太大，喂奶过急，有气体吸入胃内时，常可引起呕吐。(4)感染和败血中毒状态：如咽炎、化脓性中耳炎、肾盂肾炎、支气管肺炎、败血症等。(5)脑神经疾病：如化脓性脑膜炎、硬脑膜下积液或血肿、脑积水等，呕吐同时常伴惊厥、昏迷，脑脊液检查可助诊断。(6)肠套叠：6个月至1岁左右发病率最高，呕吐为喷射性，多因腹痛而阵发剧烈哭闹，有血性粘液便。(7)食管裂孔疝，可致呕吐，甚至胃液倒流入食管下段而致溃疡、出血和狭窄，X线食管造影，可见贲门及部分胃粘膜在膈上。

(二)幼儿时期：除上述原因外，还有(1)贲门痉挛：呕吐时轻时重，每于吃奶后呕吐。(2)维生素A或D中毒：高浓度鱼肝油或维生素A或D过量时发生呕吐及其他颅内压增高的症状。

(三)学龄前及学龄儿童期：常见原因如下：(1)感染：其中胃肠道感染是最多引起呕吐的原因，如急性胃肠炎，传染性肝炎等多见呕吐，其他如呼吸道、泌尿道感染等。(2)炎症：阑尾炎、肠梗阻、肠套叠及腹膜炎等。(3)脑神经疾病：多见于脑膜炎、脑炎、颅内肿瘤、脑水肿等。同时伴有神经系统症状。(4)再发性呕吐：多见于学龄儿童，女孩比男孩多见，突然反复呕吐不止，迅速引起水和电解质紊乱。(5)前庭功能失调及小脑肿瘤：呕吐与体位变动有关，并伴眩晕、共济失调、步态不稳等症状。(6)代谢异常性疾病：如代谢性酸中毒、尿毒症、糖尿病昏迷等。(7)各种中毒：呕吐为常见症状，与毒性物质有关，详细询问病史及不同的其他中毒症状可助鉴别。(8)肠蛔虫病：尤其是肠蛔虫所致肠阻塞或胆道蛔虫症、蛔虫逆行入十二指肠或胃均可引起反复呕吐，但常伴有腹痛及吐出或便出蛔虫的历史。

六、智能落后

智能落后是一个症状，除智力低下外，还有精神神经方面的发育障碍。因而在生活、学习、行为、运动等各方面难以适应客观环境的要求。智能落后的病因很多，以生前因素占绝大部分。

(一)出生前因素：(1)遗传因素：①染色体畸变：先天愚型、18—三体综合征、猫叫综合征、9—三体综合征、特纳综合征、先天性睾丸发育不全。②遗传代谢疾病：苯丙酮酸尿症、枫糖尿症、同型胱氨酸血症、酪氨酸血症、高赖氨酸血症、组氨酸血症、尼曼——匹克病、高雪氏病、脑黄斑变性、脑白质营养不良、异染性白质营养不良、白质海绵状变性、家族性黑朦性痴呆、半乳糖血症、糖元累积病、粘多糖病、肝豆状核变性、扭转痉挛、遗传性舞蹈症、维生素B_6依赖等。(2)先天性颅脑畸形：小头畸形、胼胝体缺乏、脑积水、脑穿通畸形、脑面血管瘤病、结节性硬化等。(3)宫内获得性感染：巨细胞包涵体病、弓形体病、先天性风疹、梅毒、宫内细菌感染等。(4)宫内有害因素：①宫内缺氧及营养不良：如母亲严重心肾疾病、妊高征、胎盘功能不全、贫血、子宫畸形、多胎妊娠时。②核黄疸、低血糖、婴儿甲状腺机能低下。③铅中毒、一氧化碳中毒及辐射。④母亲孕期服用某些药物：抗代谢药、饮酒过多、吸毒、类固醇等药物。

(二)出生时及围产期因素：产伤、颅内出血、窒息、缺血缺氧性脑病、感染、低血糖、溶血症、低体重儿、早产儿、胆红素脑病。

(三)出生后因素：(1)中枢神经系统感染：如各种病原的脑炎、脑膜炎。(2)颅脑损伤及脑血管意外：严重脑外伤、硬膜下血肿、脑出血、脑梗塞。(3)脑缺氧：溺水、窒息、癫痫持续状态、严重心肺疾患、麻醉意外、心肺复苏后等引起的脑缺氧。(4)中毒：铅、砷、一氧化碳、药物、食物等中毒。(5)代谢性疾病：低血糖脑病、婴儿高血钙症等。(6)脑变性及脱髓鞘疾病：恶急性硬化性全脑炎、弥漫性脑硬化、多发性硬化、视神经脊髓炎、遗传性脊髓小脑共济失调、毛细血管扩张性共济失调。(7)功能性障碍：环境、教养、严重精神创伤、某些感官缺陷导致的低智能。

(四)原因不明者占40～75%。

第二节　儿科专科检查

一、儿科病史的特点

(一)询问病史必须详细深入。注意家长、照看人代诉或患儿自述病史可能不够准确，要耐心引导，帮助回忆、才能获得较为可靠的病史。

(二)年龄对于小儿疾病的诊断特别重要，不同年龄常患的疾病可不同。或同一种病在不同的年龄有不同的临床表现。

(三)儿科必须询问的特殊病史：母妊娠史、生产史、喂养史、生长发育史、预防接种史、生活史，对某些遗传病或先天性疾病，更应了解其家族史及父母是否为近亲。

二、体格检查的顺序

(一)准备工作：检查室应安静温暖，自然光线充足，医生手应温暖，备好必要的检查器械，如磅秤、量尺、体温表、带有小号袖带的血压计、压舌板，也可准备一些玩具，在哭闹时哄逗小儿。

(二)检查时医生的态度应和蔼可亲、风趣、有耐心，设法与患儿亲近，使其逐渐消除恐惧心理，乐于与医生合作。

(三)患儿的体位：只要不干扰全面检查的话，检查小儿常常采取对病人最合适的体位，如仰卧位、坐位、在母亲怀抱中、横坐在母亲的腿上。少数情况下(如查耳朵及口腔时)需要强制，可由父母帮助。把患儿控制在不能动的位置。

(四)检查的顺序：检查的顺序需灵活掌握。合作的儿童可由上自下进行，对婴幼儿则宜先作心脏及腹部的检查。凡是可引起患儿惊恐或不适的检查如耳、鼻、眼、口腔等部位的检查可放在最后进行。检查中要敏捷迅速有把握，不要让患儿感到疲劳。但不论检查的顺序如何，都不要遗漏最起码的检查项目。

一般检查婴幼儿的顺序为：量体温→一般情况的望诊→胸腹部检查(包括血压)→各种触诊：皮肤、淋巴结、头部、前囟、腕部、外生殖器、四肢、脊柱→眼、耳、鼻、口咽的检查→神经反射→体重、身长、头围、胸围、腹围、直肠等可视病情的需要临时决定

三、体格检查的内容

(一)普通记录：年龄、性别、体温、脉搏、呼吸、血压、体重、身长，必要时记录头、胸腹的围度。

(二)一般情况：发育、营养、面容、神志及精神状况；体位、姿势、步态、智力、语言；对刺激的反应；呼吸节律及形式；啼哭声音。

(三)皮肤：颜色、温度、出汗、色素沉着、皮疹、水肿、皮下结节、溃疡、瘢痕、脱屑、弹性、皮下脂肪、皮肤划痕、毛发、血管扩张等。

(四)淋巴结：包括耳前、耳后、枕后、前后颈、颌下、腋窝、滑车部、腹股沟处的淋巴结。注意大小、硬度、活动度，是否融合粘连、有无触痛。

(五)头颅：形态、大小；囟门及骨缝；颅骨软化、血肿、隆起、凹陷、缺损；头发的情况及是否有寄生虫。

(六)眼：眼睑情况；眼球活动情况，是否有突出、震颤；瞳孔大小、形状、对称；光反射；巩膜有无黄染；结膜有无黄疸、干燥、毕脱氏斑、充血、瘀点、滤泡；角膜有无混浊、软化、溃疡；必要时查视力、视野、眼底

(七)耳：耳廓畸形与否、有无牵拉痛；耳道内有无耵聍、分泌物、疖肿；鼓膜有无穿孔；乳突有压痛。

(八)鼻：鼻翼有无扇动、鼻腔内有无分泌物、阻塞；鼻粘膜情况，鼻中隔是否弯曲，副鼻窦有无压痛。

(九)口腔：气味、唇的颜色、温度、厚度，有无出血、唇裂、疱疹；牙齿的数目、龋齿；口腔粘膜有无溃疡、出血点、粘膜斑、鹅口疮，腮腺管口情况；舌的大小、厚薄、运动；舌苔情况，有无地图舌、杨梅舌，舌系带情况；有无腭裂、高腭弓；扁桃体大小、形状、有无分泌物及伪膜，咽部有无充血、滤泡及分泌物；吞咽情况、腮腺是否有肿大。

(十)颈：姿势及运动情况，有无强直；皮肤有无肿瘤、囊肿、瘘管，甲状腺是否肿大。气管位置，颈静脉是否充盈。

（十一）胸部：形状、对称性、有无畸形（肋骨串珠、赫氏沟、鸡胸、肋间隙凹陷或突出），吸气时凹陷的部位。乳房发育情况。

（十二）肺：呼吸形式、频率、节律。有无呼吸困难．叩诊有无浊音、实音、鼓音。听诊呼吸音、罗音、摩擦音。

（十三）心脏：心尖搏动的位置，范围和强度。心前区有无隆起、震颤。心界大小。心率、心律、心音、杂音、心包摩擦音，脉搏情况。

（十四）腹部：大小、形状、膨隆、凹陷；腹壁静脉有无扩张；脐部情况；蠕动波、肠型；腹肌紧张度，有无触痛、反跳痛；肝脾、肾、胆囊是否肿大；有无肿物；移动浊音、肠鸣音情况。

（十五）肛门：有无肛门闭锁、痔、瘘、肛裂、脱肛，必要时直肠指检。

（十六）外生殖器：有无畸形；睾丸位置、大小，阴茎大小；有无包皮过长、包茎、阴囊水肿、疝；尿道及阴道有无排泄物。

（十七）四肢：活动情况，有无畸形、麻痹、浮肿；关节有无异常，肌肉有无弛缓麻痹、萎缩或假性肥大；指趾的数目、形状。

（十八）脊柱：活动度、畸形、压痛，沿中线有无肿物、小窝、毛发等。

（十九）神经系统：角膜反射、腹壁反射、提睾反射；肱二头肌反射、肱三头肌反射、挠骨膜反射、膝反射、跟腱反射。有无病理反射及脑膜刺激征。新生儿小婴儿要查拥抱反射、握持反射、觅食反射、吸吮反射、交叉反射等正常新生儿生理反射。

第三节　儿科常见疾病的诊断与治疗

一、新生儿窒息

新生儿窒息是指胎儿因缺氧发生宫内窘迫以致出生后出现呼吸衰竭的表现，凡影响母体和胎儿间血液循环和气体交换的原因都会造成胎儿缺氧而窒息。

【诊断要点】

（一）病因：母患低血压、妊高症、严重贫血、心力衰竭，前置胎盘、胎盘早剥、胎盘功能不全，子宫痉挛或出血、脐带扭转、绕颈、脱垂，产程延长、急产、母分娩时使用镇静剂或麻醉剂，胎儿宫内发育迟缓、先天畸形等。

（二）临床表现：（1）宫内胎动增强，胎心增块或减慢，有时胎心不规则，羊水被胎粪污染。（2）娩出后依阿氏评分将窒息分为二度。4～7分为轻度，0～3分为重度。若生后1分钟评分为10分，5分钟降至7分以下，也属于新生儿窒息。阿氏评分标准见表10－1。（3）窒息复苏后可表现为呼吸不规则、增快暂停、反应差、肌张力低下、惊厥、尿少、血尿、黄疸等。（4）窒息的并发症主要有吸入性肺炎、肺透明膜病、缺氧缺血性脑病、颅内出血、心功能不全或心律失常、高胆红素血症、肾小管坏死、低血糖、低血钙、DIC、肺出血及坏死性小肠结肠炎等。

（三）实验室检查：重度窒息血气分析可有低氧血症、呼吸性酸中毒及代谢性酸中毒。

表10－1　新生儿 Apgar 评分法

体　征	评分标准 0	1	2
皮肤颜色	青紫或苍白	身体红四肢青紫	全身红
心率（次/分）	无	＜100	＞100
弹足底或导管插鼻后反应	无反应	有些动作如皱眉	哭、喷嚏
肌肉张力	松驰	四肢略屈曲	四肢能活动
呼吸情况	无	慢，不规则	正常、哭声响

【治疗】

依阿氏评分进行复苏，7分以上者一般不用复苏、揩干、保暖及清理上呼吸道即可。4～6分者经清理呼吸道后面罩吸氧。0～3分者立即复苏，清理呼吸道后给加压呼吸。

（一）复苏步骤：归纳为保持气道通畅；建立呼吸，增加通气，保证供氧；保证足够的心搏出量，药物辅助复苏；通过阿氏评分对新生儿情况进行估价。

（1）保持气道通畅：在新生儿肩下垫上1寸厚毯或毛巾，以使新生儿呈轻度仰颌位，颈部要保持中立位。胎头娩出第一次呼吸前即刻给吸引呼吸道分泌物，先口腔而后鼻腔，所用负压不得超过－13.3kpa，每次吸引持续时间不得超过10秒，同时要监测心率以防心动过缓。明显胎粪污染者应进行彻底的咽喉部吸引，若呼吸开始时咽喉部胎粪仍未清除干净，要进行气管内插管尽可能将下呼吸道的胎粪吸出。

（2）建立呼吸：①触觉刺激指弹足底或摩擦婴儿背部以触发呼吸。②人工通气触觉刺激失败及重度窒息者应予人工通气。多数窒息婴儿可用面罩复苏器，少数应用气管插管进行正压通气。气管插管指

征：Ⅰ、面罩复苏器通气无效。Ⅱ、需要气管内吸引，特别是气管内有粘稠的胎粪时。Ⅲ需要长时间进行正压呼吸。

(3)胸外心脏按压当用100%氧进行适当人工通气30秒后，如果心率仍少于80次/min，且没有增多趋势时要进行胸外心脏按压。方法为用两拇指放在胸骨中1/3 两乳头连线之下的位置上，其他手指环握躯干并支持着背部。如果婴儿较大，可用无名指和中指在乳头连线下一指宽处的胸骨上进行两指按压，每次下压深度为2cm，每分钟120次，按压的手指在放松时不要离开胸骨。每按压3～4次要进行一次纯氧通气。

(4)药物：①碱性药物当阿氏评分5分钟≤5分时，在应用辅助呼吸的同时需用碳酸氢钠纠正代谢性酸中毒。可用5%碳酸氢钠2～3ml/kg或碳酸氢钠量mmol＝－BE×体重×0.3，用5～10%葡萄糖稀释1倍或用等张液静滴。②肾上腺素无心跳或用100%氧气人工通气和胸外心脏按压后心率仍少于80次/分，剂量为1:1000肾上腺素0.5－1ml静脉注射或气管内给药。如需要时5分钟重复一次。③扩容抗休克血压低、休克、失血者可输全血、血浆、低分子右旋糖酐10ml/kg或白蛋白1g/kg，30分钟内静脉滴入，如血压仍低则给多巴胺每分钟5～20ug/kg或异丙肾上腺素0.2～0.4mg加10%葡萄糖100ml静滴，5滴/分或按心率调整滴速。④纳洛酮应用：母亲用吗啡而窒息的新生儿在进行适当通氧后可用纳洛酮0.01mg/kg静滴或肌注。

(二)复苏后处理

(1)注意保暖，监测体温、呼吸、心率、血压，观察皮肤颜色、肌张力、反射、眼神、瞳孔反应、哭声，注意出血倾向。记录尿量。

(2)摄胸片，化验血、尿、便常规及大便潜血，监测血糖、血钙、电解质及肾功能、血气分析。

(3)根据病情选用吸氧方式。

(4)重度窒息患儿应延迟开奶，可输5～10%葡萄糖，液量按日令及体重计算。

(5)防治感染酌情应用抗生素。

(6)并发症的处理见有关章节。

【预后】

窒息新生儿的死亡率较非窒息新生儿明显增高。生后5分钟内建立呼吸的惊厥发生率为5%，而超过5分钟建立呼吸的惊厥发生率为52%。发生惊厥者后遗症发生率较高，尤以惊厥超过48小时者为高。常见后遗症为智力低下，手足徐动以至各种瘫痪。

【预防】

(一)孕妇要定期作产前检查，发现不正常现象及时治疗。

(二)提高产科技术，正确处理难产。

二、胎粪吸入综合症

胎粪吸人综合症是指胎儿在产前或分娩过程中缺氧、胎粪排出，胎儿吸人混有胎粪的羊水，引起气道梗阻，导致新生儿窒息并在生后出现一系列呼吸困难症状。本病多见于足月儿和过期产儿。

【诊断要点】

(1)临床表现：出生时有宫内窒息史，低Apgar评分和胎粪污染羊水，复苏后呼吸困难，听诊呼吸音减低或有中等湿罗音，当发生纵隔气肿或气胸时，呼吸困难突然加重。血气分析常有代谢性酸中毒，低氧血症和高碳酸血症。(2)X线表现：轻症仅有肺气肿和肺纹理增粗，重症两肺可见不均匀斑片状或大片状影，常伴阶段性肺不张和肺气肿，少数重症病例可见气胸或前纵隔积气。

【治疗】

最重要是预防，胎儿娩出后，在第一次呼吸出现前，迅速吸净口、咽喉中存留的胎粪，并立即做气管插管，争取在一分钟内吸出气管内的胎粪，保持呼吸道通畅，血PH和PaO2降低者采用机械呼吸，胎粪吸人易发生肺气肿，PEEP压力不宜超过0.5kpa(5CmH2O)，并发气胸和纵隔气肿者，如气体量不多，可自行吸收，量多者出现压迫症状者，立即抽出气体，继发感染者，应用抗生素。

三、新生儿肺透明膜病

新生儿肺透明膜病多见于早产儿，临床特点为生后不久出现进行性呼吸困难，青紫和呼吸衰竭

【诊断要点】

(1)临床表现：本病多见于早产儿，胎龄越小，发病率越高，少数可见于剖宫产儿和糖尿病母亲所生婴儿。婴儿娩出时呼吸尚好，也有生后就有窒息者，一般在生后六小时内出现呼吸困难，呈进行加重伴呼气性呻吟，呼吸不规则有暂停，吸气时胸骨、剑突下和肋间凹陷，听诊两肺呼吸减弱，可闻及细湿罗音。病情严重者多在3天内死亡，能存活3天以上者有好转的希望。(2)X线表现：典型的肺部X线表现是两肺野分布细小颗粒状及网状阴影，肺透亮度普遍降低，呈磨玻璃样，绝无代偿性肺气肿，有典型的支气管充气征。(3)血生化检查：表现为代谢性呼吸性酸中毒，血PaO_2降低，$PaCO_2$增高，PH低，BE

减少。

【鉴别诊断】

本病需要与围产期引起呼吸困难的某些疾病相鉴别，如胎粪吸入综合症。湿肺等，通过病史、临床症状和X线胸片不难区别。见表10－2。

【治疗】

治疗的关键在于早期诊断，细心护理，采取综合措施，使患儿渡过危险期。(1)护理：将患儿置于最适宜的环境温度中，经常取出咽部分泌物，保持呼吸畅通，不会吸吮者从静脉补充液体和高营养液，最初3天液体量控制在每日60ml/kg，热量每日50kal/kg。(2)供氧：一旦确诊本病，尽快应用持续气道正压给氧(CPAP)、严重病例采用机械呼吸(PEEP)。(3)酸碱平衡：根据血气结果及时纠正酸碱紊乱。代谢性酸中毒可根据计算量的一半给5%碳酸氢钠静脉滴注，呼吸性酸中毒需用机械通气治疗，不需给碱性药。(4)肺表面活性物质替代疗法：近年来国外应用人工合成和天然提炼的肺泡表面活性物质经气管滴入肺内，促进肺泡扩张，国内正在试制肺泡表面活性物质并已获得成功，可望不久将用于临床。

【预后】

轻症患儿经鼻塞作持续气道正压治疗，多能治愈，重症儿需用呼吸机治疗者，病死率在40%～50%。胎龄越小，出生体重越低，病死率越高。

【预防】

做好孕期保健，预防早产，减少新生儿窒息发生率，对可能发生早产的孕妇可作羊水检查，如卵磷脂和鞘磷脂(L/S)的比例小于2，表示胎儿肺发育不成熟，需给孕妇口服倍他米松0.5mg，一日三次，共二天。或静滴氢化考的松100mg，每12小时一次，共2～4次，在分娩前1～7天间给孕妇，可预防本病的发生和减轻症状；如在分娩前7天曾给预防剂量，但未分娩，则需重复预防，本方法对胎龄30～32周的早产儿效果好，34周以上效果差，婴儿出生后给肾上腺皮质激素，一般无预防效果，可以从气管内滴入肺表面活性物质，剂量150mg/kg一次即可。

四、湿肺

湿肺是由于肺内液体过多引起，以呼吸增快为主要表现，故又称暂时性呼吸增快症，多见于足月儿，尤其是选择性剖宫产儿，少数发生于早产儿，是一种自限性疾病。

【诊断要点】

(1)临床表现：生后1～2小时出现呼吸增快，每分钟达60～80次/分以上，青紫无或轻度，吸气性凹陷不明显，一般情况良好，反应正常吃奶佳。一般症状持续24～48小时后逐渐恢复正常。个别病例可持续2～3天以上。(2)X线表现：病变较广泛，与临床症状不相称。①两肺门血管影增加，纹理增粗，伴有肺气肿。②肺泡积液表现为密度淡而均匀的斑片阴影，可融和成片。③间质液表现为细支气管周围增宽的条索状阴影。④叶间积液常发生于右肺上中叶之间，也可有少量胸腔积液。

【鉴别诊断】

本病需与肺透明膜病，胎粪吸入性肺炎相鉴别，见表10－2

【治疗】

本病无需治疗，可自然恢复，重症病例需加强护理和对症治疗。

表10－2 引起呼吸困难的肺部疾患的鉴别诊断

疾病	病史	临床表现	X线表现
肺透明膜病	多见于早产儿剖宫产儿，或糖尿病母亲所生婴儿	生后6小时内出现呼吸困难并进行性加重，青紫，伴呼吸呻吟吸气时三凹征，两肺呼吸音减低罗音少或无。	细网点状阴影均匀分布，伴支气管充气征，两肺野透亮度普遍减低，呈“磨玻璃样”
湿肺	多见于足月儿剖宫产儿。	生后1～2小时出现呼吸增快轻度三凹征，偶有青紫，数小时至4～5天恢复正常，两肺可闻及干湿罗音。	两肺门血管影增粗，肺野可见斑片状影，部分可见叶间胸腔积液。

续表

疾病	病史	临床表现	X线表现
吸入综合症	异常分娩史如宫内窘迫臀位产等	复苏后即出现呼吸困难，呼吸增快，青紫，胸廓隆起两肺可二产程延闻及干湿罗音，若吸入胎粪，可见皮肤、指甲、口腔粘膜被染成黄绿色。	两肺可见，斑片状阴影若吸入胎粪，常伴节段肺不张和肺气肿，少数可见气胸和前纵隔积气。
感染性肺炎	宫内感染性肺炎有胎膜早破史母亲孕期有感染史	宫内感染肺炎复苏后呼吸快呻吟，生后1～2天肺部出现罗音。	两肺斑片状阴影，有时融合成大片。
	生后感染	生后感染性肺炎多在3天后发病、气促、口吐白沫、紫绀、鼻扇、三凹征，两肺可闻及罗音或正常。	

五、新生儿缺氧缺血性脑病

新生儿缺氧缺血性脑病是指围产期窒息导致脑的缺氧缺血性损害，临床出现一系列脑病的表现。

【诊断要点】

(1)有明确的围产期缺氧史，特别是围产期重度窒息。(2)出生后最初二天内出现神经系统症状如意识障碍，肌张力改变及惊厥等，严重者出现中枢性呼吸衰竭。(3)排除严重的先天畸形。(4)临床分型见表10-3。(5)颅脑B超检查所见：①普遍回声增强，脑室变窄或消失，提示有脑水肿。②脑室周围高回声区，多见于侧脑室外角的后方，提示可能有脑室周围白质软化。③散在的高回声区，由广泛散布的脑实质缺血所致。④局限性高回声区，表明某一主要脑血管分布的区域有缺血性损害。(6)CT检查：①轻度：散在、局灶低密度影分布2个脑叶。②中度：低密度影超过2个脑叶，白质、灰质对比模糊。③重度：大脑半球弥漫性低密度影，灰质白质界限消失，但基底节，小脑尚有正常密度，侧脑室狭窄受压。中、重度常伴有蛛网膜下腔出血、脑室内出血或脑实质出血。(7)脑电图检查：中度或重度HIE患儿的脑电图异常率为94%。

表10-3　新生儿HIE分型

	轻型	中型	重型
意识状态	嗜睡，易激惹	迟钝或浅昏迷	浅昏迷至深昏迷
肌张力低下	无或轻度	轻或中度	重度
惊厥	无	约50%有	频发、持续
脑电图	正常	可有节律失调	均异常、有暴发抑制波
症状极期	生后24小时内	48～72小时	初生～72小时
预后	佳	部分死亡或有后遗症	严重

【治疗】

(一)监测PH及血气：维持血气和PH在正常范围，根据血气分析结果给氧或碱性药物治疗，必要时用人工通气治疗。

(二)监测血压和心率：可用血浆等纠正低血压，必要时用多巴胺5～10μg/kg·min静脉滴注，使收缩压维持在6.67kpa(50mmHg)以上，心率维持在120次/分以上。

(三)抗惊厥治疗：首选苯巴比妥，负荷量为20mg/kg，一次或分二次静注或肌注，静注速度小于5mg/min，首次负荷量后如惊厥不止可每隔20分钟追加5mg/kg使总量达30mg/kg。维持量5mg/kg，分二次肌注或口服。频发难治性惊厥可加用短效镇静剂如安定或水合氯醛。

（四）脑水肿治疗：严格控制液体入量，生后最初3天液体入量应控制在50～60ml/kg·d，有明显颅内压增高时可用甘露醇0.25～0.5g/kg，静脉注射，必要6小时一次。亦可用地塞米松，剂量为每次0.5～1mg/kg，每日2次，用1～2天。

（五）脑代谢激活剂及高压氧治疗：（1）胞二磷胆碱，剂量为100～125mg/d缓慢静脉滴注，自生后第2天开始用，中度者连用7～10天，重度者14～21天。（2）脑活素，剂量为1ml/kg·d缓慢静脉滴注，自生后第2天开始用，疗程同上。（3）能量合剂，每日一次，连用 1～2周。（4）高压氧：生命体征稳定，惊厥控制后可给予高压氧治疗。

（六）加强护理及支持疗法：严格控制液量，保持水及电解质平衡，保持血糖在正常高值即5.4mmol/L(90mg/dl)左右，每日需补充葡萄糖10～12g/kg，以8mg/kg·min的速度滴入为宜，保持红细胞压积在45～60%，低者可少量输血，高者可进行部分换血。

【预后】

新生儿HIE的予后与以下因素有关

（一）出生时Apgar评分愈低则预后愈差。1分钟Apgar评分为0～3分者死亡率为5～10%，20分钟仍低则死亡率上升为53%。5分钟Apgar评分0～3分者，脑性瘫痪发生率约1%，15分钟为9%，20分钟则升为57%。

（二）伴惊厥者约30～75%有远期神经系统后遗症。

（三）脑电图，CT扫描及超声检查有明显异常者常产生不同程度后遗症。

六、新生儿肺炎

新生儿肺炎是新生儿时期一种常见的下呼吸道炎性疾病，其中以生后感染性肺炎最多见。病死率高，以不典型的临床表现为其特点。

【分类】

（一）吸入性肺炎：（1）羊水吸入性肺炎。（2）胎粪吸入性肺炎。（3）乳汁或胃内容物吸入性肺炎

（二）感染性肺炎：（1）出生前感染性肺炎。（2）出生后感染性肺炎。

【诊断要点】

（一）临床表现

（1）吸入性肺炎乳汁或胃内容物吸入者多在喂养过程中有窒息或发绀发作，有呛奶及吸入史，仔细听诊肺部可闻及湿罗音。胎粪吸入者常有宫内窘迫或产时窒息史，阿氏评分常<6分。娩出时羊水有不同程度污染，呈黄色、绿色或黑绿色。胎儿皮肤、指甲、脐带被胎粪污染。复苏后，呼吸不规则，有气促及青紫，严重者伴呻吟。并发肺气肿者胸廓隆起，并发气胸或纵膈气肿时，表现为突然呼吸困难紫绀加重。羊水吸入者多有产时窒息史，复苏后呼吸不规则、气促和青紫，听诊肺部可闻干湿罗音。

（2）感染性肺炎宫内感染者往往在生后12～48小时出现肺炎征象，出生后感染者常有上呼吸道感染史。初表现为口吐白沫、呼吸增快，体温正常或不升，发热者少见。以后可有嗜睡、拒乳、面色灰白、口周青紫，重者呈点头状呼吸、吸气性三凹征阳性，可有呼吸不规则甚至暂停。咳嗽少见，有呛奶及呛水、有时肺部可闻湿罗音，可并发脓胸、肺脓肿及肺大泡。出生前感染性肺炎病原菌以革兰氏阴性杆菌、厌氧菌、β族溶血性链球菌为主，而出生后感染性肺炎则以金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎球菌为主。

（二）胸部X线检查：有肺纹理增粗、条索状影、斑点状影及片状阴影等多种表现。胎粪吸入综合征X线表现可分三型：轻型：肺纹理增粗，轻度肺气肿、膈肌轻度下降、心影正常、诊断困难。中型：肺野有密度增加的颗粒状、片状、云絮状阴影，可有节段性肺不张伴过度透亮的泡型气肿，心影缩小。重型：两肺广泛的颗粒状或斑片状云絮影。可见泡型气肿及肺气肿常伴有气漏，表现为纵膈积气或气胸。

（三）实验室检查：疑宫内感染者应争取在生后1～2小时内检查胃液是否有脓细胞，有时可找到细菌，外耳道试子培养可能为阳性，脐血IgA增高。此外，血常规、血气分析应列为常规。鼻咽分泌物、血培养有助于明确病原菌及选择药物。

【鉴别诊断】

（一）羊水吸入与羊水吸入性肺炎相鉴别前者可经出生后清理呼吸道、吸氧等处理后症状在24小时内逐渐减轻，72小时基本痊愈。而后者病程较长。

（二）湿肺：由肺内液体过多引起，生后1～2天内出现呼吸急促，有时伴青紫和呻吟，肺部或有湿罗音，X线有肺纹理增粗或广泛斑点状影，但上述表现一般2～3天内消失。

（三）肺透明膜病：宫内B族溶血性链球菌感染性肺炎其早发型与肺透明膜病很难在临床上区分开来，但后者发病早且急，X线有典型的改变可资鉴别。

（四）先天性心脏病：一般在生后数天之内可见持续性发绀，大多可听到心脏杂音，胸部X线及心脏B超检查可资鉴别。

（五）膈疝：可出现发绀，但在进食后明显加重，

在患侧胸部可听到肠鸣音，X线检查有助于鉴别。

【治疗】

(一)护理及支持疗法：注意保暖，保持呼吸道通畅，分泌物多时及时吸痰，更换体位、拍背。喂奶时少量多次，吸吮不宜过快以防吸入。进食不足时可静脉补液，液量需控制在50～60ml/kg·d，输注速度不宜过快，以防心力衰竭发生。

(二)供氧：根据缺氧程度使用鼻导管、头罩吸氧、气管插管皮囊加压呼吸、应用人工呼吸器等。氧浓度最好根据血气分析调整，高浓度氧吸入持续时间一般不超过48小时，以免氧中毒。

(三)抗生素：最好针对病原菌，病原不明时首选青霉素加庆大霉素或氨苄青霉素，亦可选用红霉素或头孢菌素。均为静脉给药，疗程至少7～10天，并发脓胸者可延至3～4周。

(四)其他：(1)烦躁不安者给予镇静剂。(2)痰液粘稠不易咳出时可行超声雾化吸入。(3)降低肺循环阻力，可酌情使用东莨菪碱、654—2、酚妥拉明、肝素等。(4)并发心力衰竭者给予强心利尿药物。(5)代谢性酸中毒者给予碱性药物。(6)呼吸衰竭时除供氧外，高碳酸血症宜采用高频通气机械呼吸。

【预后】

与新生儿出生时成熟度、日龄、合并症、诊治早晚及是否得力有关。死亡率以早期新生儿为高。

【预防】

(一)避免羊水早破。正确处理胎儿宫内窘迫，当新生儿头娩出而肩未娩出前应立即吸净口腔及气管内分泌物。

(二)妊娠末期保护母亲勿受各种感染，尤其是上呼吸道感染。

(三)注意新生儿室内空气流通、室温适宜、衣被适度、勿使受凉。

(四)避免与病人接触，母亲如患呼吸道感染应戴口罩。

七、新生儿溶血病

新生儿溶血病通常指母婴血型不合引起的同族免疫性溶血，我国以ABO血型不合所致的溶血病最多见，通常母为O型、子为A型或B型。Rh溶血病较少见，以母亲为Rh阴性，子为Rh阳性多见。Rh阳性母亲，偶有机会发生E、e、C、c等母子血型不合的溶血病。

【诊断要点】

(一)病史：母有不明原因流产、死胎、死产史、或上一胎有新生儿重症黄疸病史。

(二)临床表现：Rh溶血病较重，ABO较轻，但也有重者。(1)胎儿水肿：严重者出生时已有严重贫血、心力衰竭，全身水肿甚至死胎，主要见于Rh溶血病。(2)黄疸：为本病常见而重要的症状，常于生后24小时内或第2天出现，并迅速加重。(3)贫血：Rh溶血病贫血出现早且重，ABO溶血病可无明显贫血或轻中度贫血。部分Rh溶血病儿在生后2～6周发生明显贫血(<Hb－80g/L)。(4)肝脾肿大：程度不一，轻者无明显肿大，Rh血型不合重症胎儿水肿者肝脾明显肿大。(5)胆红素脑病：间接胆红素持续升高可引起胆红素脑病。典型临床表现可分为四期，先(警告)期表现嗜睡、吸吮反射减弱、肌张力低下；痉挛期可发热，轻者两眼凝视、眨眼及阵发性肌张力增高，重者有角弓反张、两手握拳、前臂内旋、脑性尖叫、心动过缓、多数因呼吸衰竭或肺出血死亡；恢复期上述症状逐渐消失，吸吮能力恢复；后遗症期在生后2个月或更晚时出现，表现为手足徐动症、眼球运动障碍，牙釉质发育不全、智力障碍、听力障碍。

(三)实验室检查：(1)血常规：红细胞和血红蛋白降低，网织红细胞增高，有核红细胞增高，血清非结合胆红素增高。(2)血型鉴定：母子Rh或ABO血型不合。(3)抗体测定：①ABO溶血病：母血清检测抗A(B)IgG的效价≥64，胶体介质凝集价在1∶512以上，或高出盐水介质凝价3倍以上；婴儿血样检查，Ⅰ改良直接抗人球蛋白试验阳性。Ⅱ释放试验阳性，此试验最有诊断价值。Ⅲ婴儿血清中游离抗体阳性。若仅此项阳性，只表明小儿体内有抗体，并不一定致敏，不能作为确诊依据。②Rh溶血病：用母血清与子红细胞作间接抗人球蛋白试验、木瓜酶试验，胶体介质试验，其中任何一项阳性说明含有不完全抗体，然后再测定D、E、e、 C、c的抗体特异性婴儿血样检查，直接抗人球蛋白试验阳性，释放试验阳性，游离抗体阳性。

(四)产前诊断：(1)母血清IgG抗A(B)效价>1∶64时有可能发生ABO溶血病。(2)母血清Rh抗体测定：Rh阴性的孕妇应检查其丈夫的Rh血型，若不合于孕16周测定抗体基础水平，孕28～30周以后每2～4周重复1次，抗体效价上升者提示小儿可能受累。(3)羊水检查：孕30周作羊水检查，测定羊水胆红素，了解胎儿是否发病和受累。

【鉴别诊断】

(一)新生儿生理性黄疸：在生后2～3天出现，黄疸轻、进展慢，不伴贫血或肝脾肿大。血清胆红素一般低于205μmol/L，一周后消退，有核红细胞及网

织红细胞不升高。

（二）新生儿败血症：一般黄疸发生时间比溶血病迟，常在出生3天后，且伴有中毒症状及体温变化，有核红细胞及网织细胞不增高。

【治疗】

（一）光疗：为降低非结合高胆红素血症的有效方法，一般总胆红素大于205μmol/L时可行光疗，但对已明确为Rh溶血病，应在小儿出现黄疸时即进行。以持续双面光照疗效为佳。光疗以用波长420～470nm的蓝光效果最好。光疗时箱温应保持在30℃，相对湿度50%，婴儿裸体，用黑眼罩保护双眼，尿布遮盖会阴部注意监测T、P、R，每日液体需要相应增加25～30%。

常见副作用为发热、腹泻、皮疹、核黄素缺乏、低血钙等，停止光疗后可自行恢复。

（二）酶诱导剂：苯巴比妥5mg/kg.d和尼可刹米100mg/kg.d合用，分2～3次口服，疗程6天。

（三）白蛋白或血浆：白蛋白1g/kg或血浆10ml/kg静滴。

（四）换血疗法：随着光疗及药物治疗的进展，现已少用。有以下情况者可考虑应用：产前诊断明确为溶血病，出生时脐Hb＜120g/L，胆红素＞68.4μmol/L，伴水肿，肝脾肿大，心衰者；经光疗及药物治疗胆红素继续上升至342μmol/L者；出现胆红素脑病早期症状者。早产儿或前一胎发生溶血病者应适当放宽指征。Rh血型不合时，采用和母亲Rh血型相同而ABO型与小儿血型一致（或O型）的血；ABO血型不合时，用O型血球，AB型血浆混合的血。换血量以2倍患儿血量为宜。

（五）其他：注意保暖，预防感染，纠正酸中毒，避免使用可加重黄疸的药物，保证供给足够热量及液体量，防治低血糖、低血钙等，有心衰者给予强心药物。亦可用中药退黄疸。

（六）产前治疗：(1)预产期前1～2周孕妇开始服用苯巴比妥，每天30～60mg，分2～3次服，可减轻黄疸。(2)根据羊水胆红素浓度及胎儿成熟度决定分娩的早晚。(3)血浆置换术，宫内输血可酌情应用。

【预防】

（一）近年来使用抗D免疫球蛋白预防Rh血型不合有一定效果。

（二）中药茵陈蒿汤或三黄汤在妊娠后期服用，对减轻新生儿的症状有一定效果。

八、新生儿出血症

新生儿出血症又名新生儿自然出血症或低凝血酶原血症，是由于缺乏维生素K依赖因子所致的出血症。早产儿或小于胎龄儿多见。

【诊断要点】

（一）早发型：多在生后2～7天发病，以2～4天为多见，用水杨酸类、抗癫痫药或双香豆素类者亦可在生后第1天发病。以消化道出血如口吐咖啡色样液或柏油便为最常见，其次为脐部、皮肤及皮下组织出血，偶可发生颅内出血，肺、心包、肾、肾上腺、腹腔、阴道等处出血极少见。轻者出血量不多，患儿全身情况好，重症可出现进行性面色苍白，血压下降并引起出血性休克等症状。若出现颅内出血及内脏出血可出现相应的临床表现。实验室检查血色素下降，凝血时间及凝血酶原时间延长。

（二）晚发型：常于生后2周以上发病，母乳喂养者多见。临床以颅内出血多见；可表现为激惹、抽搐、昏迷、脑脊液呈均匀血性，并伴皮肤粘膜及注射处出血不止。

【鉴别诊断】

（一）"咽血综合征"：新生儿生后1～3天内呕出咖啡色液或便血，血液来自母亲，可在产程中咽下；或在生后从母亲破裂的乳头吸入，内含成人血红蛋白，遇碱则变性，而新生儿本身的血含胎儿血红蛋白，具抗碱性，可资鉴别。

（二）脐出血：应排除脐带结扎不紧所致的出血。

（三）播散性血管内凝血：这类新生儿有原发疾病，小儿一般情况严重，除凝血时间及凝血酶原时间延长外，纤维蛋白原及血小板计数均降低。

（四）先天性出血性疾病：应排除血友病（Ⅷ因子缺乏）、先天性血小板减少性紫癜、先天性纤维蛋白原缺乏症等。

【治疗】

（一）维生素K1 5～10毫克，每日一次肌注或静注，连用3天。

（二）出血量多，或有贫血者给予输鲜血10～20毫升/公斤/次。

（三）消化道出血者可暂禁食，呕血停止后即可喂奶。

【预防】

（一）全部活产婴儿出生后即给肌注维生素K1 5毫克，以预防出血症发生。

（二）单纯母乳喂养儿或长期口服抗生素、肝胆疾患者，每周可补充维生素K1 1～5毫克。

九、新生儿败血症

新生儿败血症是新生儿期致病菌进入血流并在血液中生长繁殖、产生毒素，造成全身性感染。是医生在处理新生儿感染时最常考虑的疾病之一，其发病率占活产婴的1～10%。出生体重越低，发病率越高。病原菌国内以葡萄球菌最多，其次为大肠杆菌。

【诊断要点】

（一）临床表现：(1)常有产前或产时感染、胎膜早破，产程延长和羊水污染史。可伴有脐部或皮肤感染。(2)精神萎靡、不吃、不哭、面色灰白，体重不增，体壮儿可有发热，早产儿常体温不升。黄疸加重或退而复现，有时可为败血症的唯一表现。无法解释的肝脾肿大，提示有败血症的可能。还可有呕吐、腹胀、少尿、无尿、肌张力低下，皮肤发花及出血倾向等。(3)出生前、出生时感染发病较早，常在生后3天内，病原菌以肠道菌属多见。出生后感染者发病较晚，以革兰氏阳性球菌多见。(4)新生儿血脑屏障功能差，易并发化脓性脑膜炎。

（二）实验室检查：(1)外周血白细胞计数增高，也可＜5x109/L，中性粒细胞增高，I/T≥0.2。有时血红蛋白可降低，血小板减少。(2)血培养(包括需氧菌、厌氧菌、L型菌培养)常可阳性，但血培养阴性也不能除外本病。应争取在应用抗生素前取血，阳性者做药敏试验。(3)白细胞层涂片高倍镜检可能发现细菌。(4)血沉快，C反应蛋白阳性。(5)局部病灶的细菌培养对诊断及抗生素选择有一定帮助。(6)疑宫内感染者，可抽血测IgM，增高者有临床意义。

【治疗】

（一）抗生素：(1)原因不明或严重感染需联合用药。一般选用青霉素加庆大霉素或卡那霉素，新青霉素加庆大霉素或卡那霉素，亦可选用第二代或第三代头孢菌素，但最好不单独使用。(2)葡萄球菌感染选用青霉素、耐酶青霉素，第一代或第二代头孢菌素，万古霉素用于对其他药物都不敏感的葡萄球菌。(3)大肠杆菌可选用氨苄青霉素，或加庆大霉素，耐药者选用丁胺卡那霉素或第三代头孢菌素。(4)绿脓杆菌选用庆大霉素加羧噻吩青霉素，耐药者选用丁胺卡那霉素或妥布霉素和可选用第三代头孢菌素如孢嗪甲羧肟等。(5)沙门氏菌可选用氨苄青霉素、庆大霉素，氯霉素，丁胺卡那霉素及第三代头孢菌素。(6)链球菌及肺炎球菌感染选用青霉素，氨苄青霉素或和庆大霉素。(7)厌氧菌如脆弱杆菌可用灭滴灵或氯洁霉素，李司忒菌和肠球菌对氨苄青霉素敏感，衣原体、支原体感染选用红霉素等。抗菌素疗程，一般为10～14天，严重感染者需用药4～6周。开始应静脉给药，好转后改为肌注或口服。

（二）支持疗法、对症治疗及局部病灶的处理。

【预防】

（一）防治孕妇感染。分娩过程中要做到无菌操作，胎膜早破12小时以上仍未分娩时可给产妇注射抗生素。

（二）护理新生儿要注意清洁，做好脐部、皮肤粘膜护理，勿挑"上皮珠"或割"螳螂嘴"。

（三）新生儿室及有关医疗器械要定期消毒，患感染性疾病者严禁入室。

（四）提倡母乳喂养。

十、新生儿低钙血症

新生儿低钙血症是引起惊厥的常见原因，血钙＜1.8mmol/L称低钙血症。

【分类】

（一）单发性低钙血症：发生于生后3天内，多见于早产儿，窒息和糖尿病母亲的婴儿。

（二）晚发性低钙血症：于生后1～3周内发病，多见于牛乳喂养儿，多胎等。

（三）其它：如输入大量枸橼酸抗凝血或碱性药物，人工辅助呼吸通气过度等均可使游离钙降低。

【诊断要点】

（一）临床表现：症状轻重差别很大，与血钙浓度不完全一致。常表现烦燥、惊跳、肢体颤动、或抽搐，惊厥发作间歇神态正常；一般情况良好，手足抽搐和喉痉挛少见。偶尔可发生心动过缓和传导阻滞，肌张力增高，腱反射亢进。

（二）检测血钙，如血钙降低，血磷增加，心电图显示Q－T间期延长(足月儿＞0.19秒，早产儿＞0.20秒)即可诊断确诊。

【鉴别诊断】

（一）低血糖症：早发性低血糖需与早发性低血钙鉴别，检测血糖和血钙有助于鉴别。

（二）颅内疾患所致惊厥：缺氧缺血性脑病和颅内出血多发生于早产儿，常有窒息史，化脓性脑膜炎多有败血症史。

（三）DiGeorges综合症：表现为永久性甲状旁腺功能不全，可伴胸腺缺损如免疫缺陷，小颌畸形，胸部X线有助诊断。

【治疗】

（一）急性发作时补充10%葡萄糖酸钙治疗，剂量每次1～2ml/kg，用5%葡萄糖稀释2倍后，缓慢静脉注射(1ml/分)，也可用10%葡萄糖酸钙持续静

脉点滴,每天 4mg/kg,症状控制后,改口服补钙,每次0.25g,一日 2～3 次,维持血钙在正常范围,治疗过程中应监测心率,如在 80 次/分以下停止注射,晚发性低血钙宜改用母乳或配方乳喂养。

(二)对甲状旁腺功能不全者,需长期补钙,同时用维生素 D 每日一万单位。

(三)经补充钙剂不能止惊者,可能有低镁并存,可肌注 25% 硫酸镁,每次0.2～0.4ml/kg,硫酸镁在早产儿,不宜肌注,因注射过浅可造成局部坏死。

十一、新生儿硬肿症

新生儿硬肿症是由寒冷、饥饿、感染、窒息等多种因素引起的一组临床症候群。以皮肤、皮下脂肪硬化、水肿为特征。早产儿多见,严重者引起休克或并发 DIC 和肺出血。

【诊断要点】

(一)临床表现:(1)多发生于寒冷季节。常有早产、窒息、产伤、感染、热量供给不足等病史。(2)典型表现为不吃、不哭、体温不升。体温常在 35℃ 以下,重者 < 30℃。受累部位皮肤暗红,紧贴皮下组织,不易捏起或移动,伴水肿者,按之可有凹陷,最先发生在小腿、大腿外侧,严重者可出现呼吸困难、心音低钝、尿少或尿闭等多器官功能改变,临终前常有肺出血及/或消化道出血。(3)硬肿症的分度见表 10－4

表 10－4　新生儿硬肿症的分度

	范　围	一般情况	体　温	休克、肺出血及 DIC
轻度	<30%	稍差	>34℃	无
中度	～50%	较差	30～34℃	无或轻
重度	>50%	极差	<30℃	有

注:硬肿面积计算:头颈部 20%　双上肢 18%　前胸腹部 14%、　后背及腰骶部 14%　臀部 8%　双下肢 26%

(二)实验室检查:(1)白细胞正常或升高,血小板计数减少,红细胞压积升高,凝血酶原时间延长。伴 DIC 时 3P 试验阳性,纤维蛋白原减少,纤维蛋白降解产物增加。(2)血糖、血钠降低、血钾升高。(3)血气分析可提示混合性酸中毒。(4)尿渗透压增高、血肌酐、尿素氮可升高。

(三)心电图:主要表现为 P～R、Q～T 间期延长、低电压、ST 段下降、T 波低平或倒置。

【鉴别诊断】

(一)新生儿水肿:全身性水肿原因较多,如先天性心脏病、先天性营养不良(低蛋白血症)、先天性脚气病以及新生儿溶血病等。局限性水肿属暂时性水肿,外表正常的新生儿尤其早产儿发生于手背、足背、眼睑、头皮的水肿,女婴的阴唇水肿等,因肾排钠、氯功能不足所致,大多无需治疗。

(二)新生儿皮下坏疽:也多见于寒冷季节常有难产或产钳产史,在身体受压部位易于发生,局部皮肤变硬、发红略肿、迅速蔓延、病变中央先硬结后转为软化、逐渐坏死、形成溃疡。白细胞大都升高。

【治疗】

(一)复温:是治疗硬肿症的主要措施,在复温的同时应注意监测生命体征及出入量。(1)轻度硬肿症,体温>34℃,可置患儿于有保暖条件的室温中复温,也可置热水袋或保暖瓶于包被外帮助复温。如在家中可置婴儿于母亲怀中贴身复温或应用电热毯,取暖器提高室温,要求在 12～24 小时内恢复正常体温。(2)中度以上硬肿症,需置暖箱内复温,开始暖箱温度可与体温相同,以后每隔 1 小时提高箱温 1℃,直至患儿体温恢复正常,需抢救者应置辐射保暖床上进行,要求复温在 12～24 小时内完成。

(二)喂养保证热量供给甚重要,开始由于体温低活动少热卡按 210kJ/kg·d 给予,体温上升后逐渐增至所需热卡,不能吸吮者可用滴管或鼻胃管喂养,重症或伴呕吐者,可暂不喂乳而由静脉补充液体和营养物。

(三)液体疗法:禁食者静脉滴注 10% 葡萄糖 60～80ml/kg·d,其中生理盐水占 1/5 或 1/4,有休克及酸中毒者需扩容纠酸。肾功能受损者,应严格控制液量及输入速度。重症可根据病情输血或血浆。

(四)药物治疗

(1)抗生素:宜选用有效广谱,对肝肾无损害的抗生素。常用青霉素、氨苄青霉素静滴或静注。

(2)血管内弥漫性凝血(DIC)是硬肿症患儿的主要死亡原因。对重度硬肿,在 DIC 高凝状态尚未出现之前,应及早使用肝素,首剂1.0mg/kg,随病情好转延长用药间隔时间及减少剂量,一般用药 3～5 天。应用 2 次肝素后,应输新鲜全血或血浆以补充凝血因子。若临床已有出血倾向,或有肝肾功能损害者,应慎用肝素,如需用激素宜在肝素化的基础上应用。此外还可用潘生丁,常用量 1～2mg/kg·d 加葡萄糖中静滴或 5mg/次,每日 3 次口服,直至硬肿消退。

(3)抗休克、改善微循环:常用有①东莨菪碱每

次0.03～0.05mg/kg 静注，开始每 15 分钟 1 次，待面色、心率、呼吸好转后，以0.1～0.2mg/kg，每日 1～2 次静滴。②654～2 每次 1～2mg/kg，每日 1～2 次静滴。③多巴胺 5～10mg 加 10%葡萄糖内静滴，速度 5～10μg/kg·min。④酚妥拉明(单用或加多巴胺)开始0.1～1mg/kg·d，以后 1～2mg 维持，应用中注意血压。⑤低分子右旋糖酐 7～10ml/kg·次静滴，每日 1～2 次。⑥氨茶碱 3～5mg/kg 静滴每日 1～2 次。⑦复方丹参注射液 2～4ml/kg 加 10%葡萄糖中静滴，每日 1 次。

(4)肾功能衰竭的治疗：除严格控制入量外，可给予速尿 1～2mg/kg·次静注，无效时可加用多巴胺或氨茶碱。高钾血症可应用胰岛素或 10%葡萄糖酸钙。

(5)激素：一般不主张用，对重症休克患儿，在有效控制感染的基础上给予氢化可的松或地塞米松静滴。

(6)强心利尿剂可酌情使用。

(7)其他：①甲状腺素能提高基础代谢，可短期应用，一般 4～6mg/kg·d。②有出血者静点维生素 K1、止血敏等。③维生素 E5～10mg/次肌注，每日 1 次。④能量合剂和维生素 C 亦可选用。

(8)中药：以温阴祛寒，活血化瘀为主。①口服方剂：党参 6g 白术 3g 炙甘草 3g 熟附子 3g 肉桂0.6g 白芍 6g 当归4.5g 防风1.5g。②中药浴方剂，防风 20g 红花 20g 透骨草 20g 艾叶 20g 白矾 5g。

(五)呼吸器的应用对已确定为肺出血者应及早进行气管插管和正压呼吸，以扩张肺泡，减少渗出。

【预后】

本病预后恶劣，死亡率高达 25～75%。死亡与胎龄、日龄、季节、环境、硬肿程度及合并症密切相关。主要死因是肺出血、循环衰竭、呼吸衰竭。

【预防】

(1)做好围产期保健，防治妊娠并发症，避免早产、低出生体重及产伤。(2)冬季做好保暖，使新生儿体温稳定，做好高危儿体温监护，保证供给足够热量。(3)积极治疗硬肿症的基础疾病，如感染、颅内出血、窒息等。

十二、新生儿颅内出血

新生儿颅内出血主要由缺氧或/和产伤引起，临床上表现以中枢神经系统的兴奋或抑制症状为主要特征，病死率高，存活者也常有神经系统后遗症。

【诊断要点】

(一)病史：有宫内窘迫、产时和产后缺氧窒息史，或胎头过大、产道过小、臀位、急产、负压吸引、高位产钳等可使胎头受挤压的产伤史。

(二)临床表现

(1)硬脑膜下出血：多见于有难产史的足月儿，小脑幕上出血表现为激惹、脑性尖叫、两眼凝视及惊厥等兴奋症状。小脑幕下出血因血流压迫延髓可致呼吸不规则暂停和肌张力低下。患儿前囟紧张或膨隆，拥抱反射等可减弱消失。

(2)蛛网膜下腔出血：见于足月儿有产伤史或早产儿有缺氧史者，以后者较多见，少量出血临床可无症状或仅有激惹、肌张力低下，出血多者常在生后第 2 天出现惊厥、嗜睡、呼吸暂停、肌张力低下等，大量出血可迅速死亡。

(3)脑室周围一脑室内出血：多发生于早产儿，胎令愈小发病率越高。轻者可无临床症状、体征，亦可急剧恶化，多数在生后 24 小时内，少数在 2～3 天内出现皮层兴奋或抑制症状，烦躁、尖叫、吐奶、眼球震颤、对光反应消失或瞳孔不等大、肌震颤，抽搐或肌张力减低、嗜睡、反应差等，严重者常有呼吸暂停或不规则、前囟隆起、频繁惊厥或肌张力低下。病情可急剧恶化，亦可缓慢断续进展，仅表现神态异常、肌张力低下。

(4)脑实质出血：症状根据出血部位和出血量而轻重不一。小脑实质出血在胎令小于 32 周或体重小于 1500g 的婴儿中发病率高，表现为进行性呼吸困难、心率减慢，红细胞压积降低，脑性尖叫，呕吐，肌张力低下及拥抱反射消失。

(三)特殊检查

(1)CT 检查：能确定颅内出血类型、部位及判断予后。脑室内出血 CT 扫描分为 4 级Ⅰ级室管膜下出血；Ⅱ级脑室内出血但无脑室扩张；Ⅲ级脑室内出血并脑室扩大；Ⅳ级脑室内出血伴脑实质出血。(2)头颅 B 超检查：对室管膜下、脑室内出血及颅内较中央部位的出血能明确诊断，但对蛛网膜下出血、硬膜下、后窝颅出血不能确认。(3)脑脊液检查：在蛛网膜下腔出血及脑室内出血时可为阳性，但一般不主张查，仅限必须与化脑鉴别时进行。(4)颅骨透照对诊断硬膜下言炎性细胞增加为主，细菌涂片和增养可以阳性。

(二)新生儿肺炎：初起时只表现呼吸增快，反应差、嗜睡、拒奶、但肺炎时呼吸系统症状和体征较多，而神经系统症状及体征较少，且无产伤史。

(三)新生儿败血症：早期缺乏特异性症状，仅表现为拒奶、反应差、但败血症有感染史，常同时伴有

黄疸，血培养阳性有助于鉴别。

【治疗】

（一）护理：保持安静，减少扰动、抬高头位、注意保暖，必要时给氧，推迟喂奶，液量控制在60ml/kg·d。

（二）镇静剂：烦躁不安和惊厥时用止惊剂，常用苯巴比妥，首次剂量10mg/kg肌注，12小时后重复上述剂量，次日给维持量5mg/kg·d，分2次肌注，可连用5～7天。

（三）止血剂：宜用维生素K15～10mg肌注或静脉注射，连用3天。此外还可用止血敏等。贫血者可输少量新鲜血（<10ml/kg）。

（四）降低颅内压：对明显颅内压增高者，可试用地塞米松，首次1～2mg静脉注射，以后每6小时0.5mg。速尿1mg/kg静脉注射，4～6小时后重复应用。脱水剂应慎用，如有脑疝可能，可用20%甘露醇，每次0.25～0.5g/kg，每4～6小时一次。

（五）脑代谢激活剂：能量合剂、胞二磷胆碱、脑活素等可酌情应用。

【预后】

根据出血部位、伴随疾病及脑损害程度而异。严重者在分娩过程中死亡，或因呼吸中枢受损在生后数天内死亡。较重的病例可发生脑积水或其他神经系统后遗症。出血不严重者无后遗症。

【预防】

（1）提高产科技术，减少难产，避免产伤和窒息。（2）定期产前检查，及时处理产科并发症。（3）对新生儿避免大量或快速注射高渗溶液。（4）有报导苯巴比妥对预防早产儿颅内出血有益。剂量10mg/kg，12小时1次，共2次静脉注射，以后予5mg/kg·d，口服维持5天。

十三、新生儿坏死性小肠结肠炎

新生儿坏死性小肠结肠炎（简称NEC）易发生于早产儿或小于胎令儿，发病多在生后2周内，病理表现为小肠、结肠粘膜广泛或局限性坏死，腹胀、呕吐、血便以及腹部平片示肠道充气，肠壁囊样积气，门静脉积气为特征。病死率高，发病原因尚未完全明了。

【诊断要点】

（一）病因：可能与围产期缺氧，全身或肠道严重感染，免疫功能低下，高渗奶方或高渗药物直接刺激肠壁有关。

（二）临床表现：精神萎靡，面色苍灰，拒奶、呕吐或呕血，大便次数增多继而出现粘液血便，腹胀明显，腹壁皮肤常发红，可见肠型肠鸣音减弱或消失，腹部触诊患儿呈痛苦貌，有时移动性浊音阳性。低血压、体温不升等。

（三）X线腹部平片：是诊断本病的重要手段。如首次摄片无阳性发现，应动态观察。典型表现为肠腔高度充气或充气不均匀，肠间隙增宽，肠壁囊样积气为本病的特征，门脉积气影，可在4小时内消失，可有腹腔积液或气腹。

（四）实验室检查：外周血白细胞及中性粒细胞增高，血小板降低。大便潜血试验阳性。大便镜检可见多量的红细胞和白细胞，培养可为阳性。血培养有阳性。腹水常规渗出液，涂片见大量白细胞或脓细胞，甚至检到病原菌，腹水培养常阳性。

【鉴别诊断】

（一）新生儿出血症：表现为胃肠出血者需与本病鉴别，但前者腹部不张，X线无肠壁积气，肠腔充气等表现，维生素K治疗有效。

（二）功能性肠麻痹：多发生在急性感染的严重阶段，以腹胀为主要表现，但一般无便血，X线片无肠壁积气。

【治疗】

（一）禁食：至少7～10天，并予以胃肠减压，直至腹胀消失， 大便潜血试验转阴后开始恢复喂养。先喂5%葡萄糖，每次3～5ml，共2次，无呕吐及腹胀可改用乳汁，以母乳为佳，如只能喂牛乳者，则从稀（1:1）到浓，从少到多，逐渐增加。

（二）补充液体及营养：液量每日135～150ml/kg，Na^+ 6mmol/kg，k^+ 2.5mmol/kg，CL 2～8.5mol/kg，HCO_3 6.0mmol/kg，可根据血电解质情况进行调整。热量，初期209KJ/Kg·d（50kcal/kg·d）静脉营养应在败血症控制后应用。可酌情应用全血、血浆、白蛋白。

（三）抗生素：酌情选用氨苄青霉素、庆大霉素、灭滴灵、头孢菌素等。

（四）加强护理、治疗并发症：注意保暖，监测T、P、R及血压，观察呕吐物及大便性状，保持口腔及皮肤清洁，预防交叉感染。治疗电解质紊乱，酸碱平衡。

十四、急性上呼吸道感染

【诊断要点】

（1）发病急、以发热、鼻塞、流涕、喷嚏、咳嗽为主症。（2）婴幼儿可伴有惊厥、呕吐、腹泻，年长儿可有头痛、胸痛、全身酸痛。（3）查体：咽部充血、发生疱疹或溃疡、颌下或颈部淋巴结肿大。（4）实验室检查：病毒感染一般白细胞减低或在正常范围内，但在

早期白细胞总数及中性粒细胞百分数可较高，细菌感染则白细胞总数大多增高，但严重病例可减低。

【鉴别诊断】

(1)流行性感冒：流行性感冒有明显流行病史，多有高烧、四肢酸痛、头痛等，一般鼻咽症状则较全身中毒症状为轻。(2)过敏性鼻炎：此病在学龄前儿童及学龄儿童多见，流清水鼻涕、鼻粘膜苍白水肿。

【治疗】

(1)注意休息：多饮水、进食易消化的食物。(2)抗菌药物：早期病毒感染用抗生素无效，合并细菌感染时可用青霉素治疗。可选用潘生丁3～5mg/kg/日口服，有抗病毒作用。(3)对症治疗：止咳、降温、鼻阻严重时可用0.5%麻黄素滴鼻，哺乳前或睡前15分钟滴用。

【预后】

应重视全身症状，饮食正常大多预后良好，精神萎靡多睡或烦躁不安，面色苍白者应提防并发症。

十五、急性喉炎

【诊断要点】

(1)症状：发热、犬吠样咳嗽，声音嘶哑。重型可出现喉梗阻、紫绀、缺氧、甚至昏迷，窒息，危及生命。(2)体征：吸气性呼吸困难，三凹征，两肺呼吸音减低，可闻及哮鸣音及少量干湿罗音。

【鉴别诊断】

注意与喘息性支气管炎、气管异物、喉白喉鉴别。

【治疗】

(1)控制感染：可选用青霉素、磺胺、红霉素等。(2)雾化吸入，雾化液中可加入庆大霉素和地塞米松。(3)肾上腺皮质激素能减轻喉梗阻。常用强的松1mg/kg·d，每4～6时一次，共服1～2天。严重者静点氢化考的松。(4)喉梗阻严重、危及生命者须立即作气管切开。

十六、喘息性支气管炎

【诊断要点】

(1)多发生于3岁以内婴幼儿(尤以肥胖者)，有湿疹史、过敏史常可反复发作。(2)起病急，以刺激性干咳，可伴有明显喘鸣声为特点，热不高，精神状态尚好，哭闹时加重，入睡后减轻，中毒及缺氧症状少见。(3)听诊呼气延长，有哮鸣音、吸气时可闻及少许湿罗音。(4)患儿血中IgE增高，白细胞计数正常或稍高，嗜酸粒细胞偏高。(5)X线显示肺纹理增强。(6)单用解痉药不易见效。

【鉴别诊断】

(1)毛细支气管炎：年龄在6个月婴儿多见，持续性喘息、早期以笛音为主，少数有高热病史 (2)婴幼儿哮喘：多见于1～3岁有过敏史，常在清晨或夜间突然发作。

【治疗】

(1)避免过敏原，减少接触病原。(2)严重感染时可用抗生素，常用青霉素。

【预后】

大多预后良好，反复发作易发生为支气管哮喘。

十七、毛细支气管炎

【诊断要点】

(1)多见于2岁以内(尤以6个月内)，营养发育好的婴幼儿。(2)低热，轻咳及上呼吸道卡他症状，继而可有喘憋、鼻翼扇动，呼吸急促，可有面色苍白、唇绀、指趾发绀、三凹征明显。(3)肺部叩诊过度反响、呼气延长，呼吸音减低有哮鸣音，喘憋发作严重时几乎听不到肺泡呼吸音及湿罗音，缓解时可有中小湿罗音，易发生心功能不全及呼吸衰竭。(4)白细胞总数减低或正常。(5)X线检查示有广泛肺气肿伴小块不张，间质影增深。(6)免疫荧光抗体检查有助于早期诊断，病毒分离和血清抗体测定可确定病原。

【鉴别诊断】

(1)支气管哮喘：多见于3岁以上婴儿，喘憋发作以清晨及夜间发作为主，皮下注射肾上腺素后迅速见效。(2)粟粒性结核：有时呈发作性喘憋，一般听不到罗音，有结核中毒症状及结核菌素试验阳性有助于鉴别。

【治疗】

一般治疗：增加空气湿度，烦躁者可给予镇静剂。喘憋严重者，可用解痉药物。并发心衰时，可用洋地黄药物。可酌情用青霉控制细菌感染。

十八、支气管哮喘

【诊断要点】

(1)多有家族或个人过敏史。(2)以呼气性呼吸困难为主，多呈反复发作，伴有刺激性干咳白色泡沫痰。(3)哮喘可呈持续状态，可有发绀，出汗，甚至神志不清等缺氧中毒现象。(4)嗜酸细胞增高及血中IgE水平增高。

【鉴别诊断】

应与心源性哮喘、气管异物相鉴别。

【治疗】

(一)一般治疗：稳定情绪，适当给以镇静剂，注意液体入量及营养。

（二）抗炎、解痉、扩张支气管：(1)必可酮：气雾0.2mg/次，一般15分钟见效，副作用较轻。(2)舒喘灵，作用强，可口服或气雾吸入，口服2～4mg/次，每日3次，20分钟后见效。气雾0.2mg/次，15分钟见效。(3)氨茶碱：口服剂量3～5mg/kg，每日3次，哮喘持续状态可将氨茶碱溶于5%～10%葡萄糖溶液中，缓慢静点，点滴时间不得少于30分钟，剂量为1mg/kg·h 注意心率及血压。(4)氢化可的松，强的松，地塞米松，对反复发作其他治疗不缓解者可短期应用。

（三）控制呼吸道感染：并发细菌感染者可适当用抗生素治疗。

（四）对症治疗：湿化呼吸道，改善通气，止咳祛痰，纠正水电解质紊乱。

十九、支气管肺炎

【诊断要点】

（一）临床表现：一般表现为发热、咳嗽。早期为干咳，以后有痰，伴有呼吸增快或喘憋。常有食欲不振、腹泻、呕吐。肺中可闻及中小水泡音。病变融合时可有管状呼吸音和浊音。重型者起病急骤，高热持续不退，有明显的中毒及缺氧症状，各系统均可受累。累及循环系统者表现为心音低钝，心率加快，心律不齐，心力衰竭。伴中毒性脑病时烦燥不安，精神萎靡，惊厥昏迷，呼吸不规则，甚至呼吸衰竭。中毒性肠麻痹时可出现腹胀，肠鸣音消失。在肺炎过程中还可并发肺不张、脓胸、脓气胸、张力性气胸等。

（二）实验室检查：(1)白细胞大多增高，中性粒细胞增加。(2)咽拭子或痰培养，阳性结果可以做为肺炎致病菌的参考。

（三）X线检查：于肺野中有小片状阴影，可融合成片。少数病例可见肺不张及胸腔积液。

【治疗】

（一）一般治疗：室内空气新鲜，相对湿度55%左右；保证患儿安静休息。及时清除口鼻分泌物，保持气道通畅。注意水、电解质平衡及营养供给。

（二）抗生素治疗：可选用青霉素、红霉素、庆大霉素、丁胺卡那霉素、头孢菌素等。病原菌不明时可二药合用，兼顾革兰氏阳性细菌及阴性细菌。病原菌已明确者可根据药物敏感试验选用抗生素。

（三）对症治疗：(1)呼吸困难缺氧者给予吸氧。(2)烦燥不安喘憋或缺氧重者给予镇静剂。可选用复方氯丙嗪、鲁米那、安定等。呼衰时慎用。(3)止咳祛痰，可使用必嗽平，中药祛痰剂以及雾化湿化气道。(4)合并心衰时保持安静，给氧，快速洋地黄化，多用西地兰，化量为0.03～0.04mg/kg18～24小时达化量。

（四）肾上腺皮质激素：中毒症状严重，体温高，气急有明显心功能不全或脑水肿合并症时，可加用氢化考地松，3～5天病情改善后即应停用。

（五）支持疗法：可酌情输血或血浆，注意抗贫血抗佝偻病治疗。

二十、支原体肺炎

【诊断要点】

(1)咳嗽症状较重而持久，呼吸困难及气急症状。(2)见于年长儿。(3)呼吸道体征少而X线表现明显。(4)白细胞计数正常或稍增高，血沉常增快，常伴有轻度贫血，网织红细胞增多，冷凝集试验滴度≥1:32，聚合酶链反应(PCR)有助于诊断。(5)青霉素治疗无效。

【鉴别诊断】

(1)病毒性肺炎：体征出现晚，症状重而体征少肺部X线检查多为间质病变可有斑片状阴影。(2)大叶性肺炎：起病急、中毒症状重、白细胞数增高明显，胸部X线可表现一叶的病变，青霉素治疗有效。(3)军团菌肺炎：起病急、病情进展快，呼吸困难明显。

【治疗】

(1)抗生素：首选红霉素15～30mg/kg/日静脉滴注。(2)肾上腺皮质激素：对发展迅速的支原体肺炎除抗生素外，可加用肾上腺皮质激素。(3)对症与支持疗法。

二十一、动脉导管未闭

【诊断要点】

(1)体征：胸骨左缘2肋间连续性机器样杂音，向心前区、颈部、左肩部传导，伴震颤。脉压增宽，周围血管征阳性。(2)X线：分流量小者心影正常。分流量大者有左室增大、主动脉弓影增宽、漏斗征、肺动脉段突出、肺门血管充盈、肺门舞蹈、肺血多。(3)心电图：正常或左室舒张期负荷加重。(4)二维超声可见左肺动脉与降主动脉之间有交通。多普勒在近端主肺动脉内测得舒张期湍流。(5)右心导管术：只有肺动脉高压或合并其他畸形致诊断不明者才需作导管检查。可出现肺动脉血氧含量高于右心室血氧含量0.5容积%以上，部分导管还可通过动脉导管进入降主动脉。

【治疗】

早产儿可试用消炎痛口服。其他病人均应手术治疗。可直视下结扎导管。亦可行非开胸疗法：用

泡沫塑料塞子或伞状堵塞装置堵塞动脉导管。

二十二、房间隔缺损

【分类】

第二孔(继发孔)缺损;第一孔(原发孔)缺损

【诊断要点】

(1)症状:儿童期多无明显症状。缺损大者消瘦苍白,易患呼吸道感染,活动时易气促。

(2)体征:二孔房缺于胸骨左缘第2肋间有Ⅱ-Ⅲ级喷射样收缩期杂音。P2固定分裂。原发孔伴有二尖瓣裂缺者,心尖部有全收缩期杂音并传导至腋下。(3)X线:右房右室增大,肺动脉段突出,肺门血管影增粗,肺野充血,主动脉弓影缩小。(4)心电图:可帮助鉴别一孔房缺还是二孔房缺。继发孔缺损心电轴右偏,不完全右束支传导阻滞,右心室肥大。原发孔缺损时心电轴左偏,Ⅰ度房室传导阻滞,右心室肥大。(5)超声心动图:M型超声见右房右室增大及室间隔异常活动。二维超声心动图可见房间隔中部回声中断。多普勒于房间隔右侧面探及舒张期湍流。(6)右心导管检查:导管可通过缺损进入左房,右房血氧含量大于腔静脉血氧含量的1.9容积%。

【治疗】

开胸直视下修补缺损。经导管送入封闭器封闭房间隔缺损。

二十三、室间隔缺损

【诊断要点】

(1)症状:缺损小者无症状。缺损很大时在婴儿期即致心力衰竭,肺部感染频繁。(2)体征:胸骨右缘3、4肋间闻及响亮粗糙全收缩期杂音,伴震颤。大型缺损者心前区隆起,心尖区或剑突下有明显心脏搏动,胸骨左缘4、5肋间可闻及粗糙Ⅳ级全收缩期杂音伴震颤,P2亢进,心尖部有舒张期杂音。(3)X线:小型缺损心影正常。大型缺损或以左心室为主或左右心室及左心房均大。肺动脉段平直,如明显凸出提示有肺动脉高压。主动脉弓影较小,肺血多。(4)心电图:小缺损心电图可完全正常。大型缺损左心室或左右心室肥厚。(5)超声心动图:M型超声示左房左室内径增大。二维超声可显示室间隔缺损的位置。多普勒于室间隔右室面探及收缩期湍流。(6)心导管检查:大型缺损右心室血氧含量大于右心房1容积%,右室及肺动脉压有不同程度增高。小型缺损血氧阶差可不明显。导管偶可通过缺损达左室及主动脉。

【治疗】

小型缺损可能会自然关闭。小分流者如临床无症状,心电图、X线正常者不需手术治疗。缺损大者须在体外循环下修补缺损。

二十四、风湿热

【诊断要点】

(一)主要指标:(1)心脏炎,需具备以下任一条:①新近出现一个有意义的杂音,提示二尖瓣关闭不全或狭窄,主动脉瓣关闭不全;②心脏增大;③心包炎;④原因不明的心功能不全。(2)多发性关节炎,有游走性和多个关节炎症受累。(3)舞蹈症。(4)皮下小结:主要分布肘、腕、膝、踝等关节伸面。(5)环形红斑:多见于躯干及四肢屈侧,呈环形。

(二)次要指标:(1)原因不明的发热。(2)关节痛如主要表现包括多发性关节炎则此项不作为次要依据。(3)以往风湿热史或目前有风湿性心瓣膜病。(4)实验室检查如血沉增快,白细胞增多,C反应蛋白阳性等项中存在任何一项。(5)心电图检查P-R间期延长。

凡存在二项主要表现或一项次要表现及二项次要表现,并有最近溶血性链球菌感染证据时可以确诊。

【鉴别诊断】

(1)发热方面,应注意与结核病或其他慢性感染鉴别。(2)心脏方面,首先应排除心脏功能性杂音,其次应注意与先天性心脏畸形相区分。(3)关节方面,须与类风湿性关节炎,系统性红斑狼疮、白血病、血友病,感染后关节炎等鉴别。(4)关节痛应与生长痛相鉴别,生长痛多位于大腿或小腿肌肉,于夜间或入睡后发生,经按摩后可缓解。

【治疗】

(一)一般治疗:(1)休息,急性期应卧床休息,直到风湿活动停止,有心脏损害但心脏不大,可卧床2~3个月,心脏大者可延至6个月。(2)饮食,高热量、高蛋白、富有维生素易消化的食物,心衰病人要限制盐及水的摄入。

(二)药物治疗:(1)彻底控制链球菌感染,用青霉素一般10~14天,对咽培养持续阳性者可延长6月。(2)抗风湿药物,阿斯匹林开始剂量80~100mg/kg/日,待病情稳定后改为半量维持,全疗程2~3个月。(3)激素应用,对心脏炎疗效显著,早期足量应用,选用强的松1~2mg/kg/日,总疗程2~3个月。(4)心脏炎伴心衰者用洋地黄制剂,对舞蹈病可用镇静剂如苯巴比妥钠。

【预后】

风湿热的预后主要取决于是否发展为风湿性心脏病和心脏受损情况，风湿活动及有无并发症。

【预防】

防止链球菌感染对预防风湿热十分重要。

二十五、过敏性紫癜

【诊断要点】

(1)病前可能有上呼吸道感染史。(2)皮疹：初为红色斑丘疹，渐变为紫色，高出皮肤，多见于下肢伸面、关节附近、臀部，两侧常对称分布，可同时合并血管神经性水肿及荨麻疹。(3)腹型紫癜：阵发性脐周或下腹剧烈疼痛，可便血，偶可引起肠套叠、肠梗阻甚至肠穿孔。如果这些症状出现在皮疹之前可造成诊断困难。(4)关节型：可出现关节肿痛，多见于膝、踝、肘、腕等关节，数日后消失，不遗留关节畸形。(5)紫癜肾：该病极易累及肾脏，症状轻重不一。可有无症状血尿和(或)蛋白尿，肾炎型或肾病型。(6)偶可累及心血管系统、中枢神经系统。(7)实验室检查：血小板及出凝血检查均正常。可有白细胞或嗜酸细胞轻度增多。血沉可增快。累及肾脏可有尿检异常，腹型紫癜可有大便潜血阳性。

【鉴别诊断】

单有皮疹时需与血小板减少性紫癜鉴别，关节型需与风湿性关节炎鉴别，腹型紫癜与外科急腹症、急性出性坏死性小肠炎鉴别。

【治疗】

(1)一般治疗：注意休息，去除可疑过敏原，治疗感染，可补充维生素P、维生素C。(2)肾上腺上质激素：对腹型疗效显著，对关节及血管神经性水肿有效，对皮肤型及肾型无效。(3)H_2受体拮抗剂西米替丁可试用。

二十六、维生素D缺乏性佝偻病

【诊断要点】

(1)病史：2岁以下婴幼儿日照不足、饮食中未添加维生素D者。人工喂养儿、未成熟儿，较母乳喂养儿患病多。(2)骨骼症状：头部有颅骨软化、方颅、前囟宽大闭合延迟、出牙延迟。胸部有赫氏沟、鸡胸、漏斗胸、肋串珠畸形。四肢可见手、脚镯。会走小儿可出现X、O型腿。(3)其他症状：苍白多汗、枕秃、易惊、烦躁不安、肌肉松弛无力、腹膨隆、脊柱后凸。(4)实验室检查：血清磷降低，血清钙正常或偏低，钙磷乘积<40。血清碱性磷酸酶增高。(5)X线：临时钙化带模糊或消失，长骨干骺端增宽，毛刷样杯口状改变，骨质稀疏脱钙，可有骨干弯曲。(6)分期：①初期：多汗、夜惊、烦燥、枕秃。血钙短期下降后恢复正常，血磷下降，碱性磷酸酶升高。X线可无变化或临时钙化带稍模糊。②激期：明显多汗、夜惊及烦燥不安。可出现骨骼改变，肌张力低。血钙稍降低，血磷明显降低，碱性磷酸酶升高。X线可见临时钙化带消失，干骺端毛刷杯口改变，骨质稀疏。③恢复期：精神活泼，肌张力逐渐恢复，上述临床症状好转或接近消失。血钙、血磷、碱性磷酸酶恢复正常。X线逐渐正常。④后遗症期：临床症状消失，血生化正常，遗留不同程度的骨骼畸形。

【鉴别诊断】

软骨营养不良、呆小病、脑积水等相鉴别。

【治疗】

(1)一般治疗：改进喂养，增加户外活动，多晒太阳。激期为防止骨骼变形，不应久坐站及过多活动。(2)维生素D制剂：初期维生素D5,000～10,000IU/日口服，一个月后改预防量。激期维生素D10,000～20,000IU/日口服，一个月后改预防量。突击疗法适用于重度、消化吸收不良者。初期：维生素D30～40万IU肌注，每2周一次，连续2～3次。突击疗法后2～3个月再给口服预防量。(3)钙剂：有手足搐搦症或饮食中含钙量不足者，同时补钙。(4)矫形疗法：对遗留严重畸形影响行走者，可在四岁后佝偻病痊愈时作矫形手术。

【预防】

(1)多晒太阳。(2)早产儿生后2周，足月儿生后四周左右开始口服维生素D预防：每日400IU早产儿前三个月剂量加倍。

二十七、佝偻病性手足搐搦症

【诊断要点】

(一)症状与体征：(1)全身惊厥多见于一岁以下婴儿。全身抽搐突然出现，抽后精神如常。(2)手足搐搦见于2岁以上小儿。手痉挛是腕屈曲，手指伸直，拇指内收。足痉挛时踝关节伸直，足趾向下弯曲呈弓状。(3)喉痉挛主要见于婴幼儿，表现为吸气困难、喉鸣、重者呼吸暂停、死亡。(4)佛斯特征、腓反射、陶瑟征阳性。

(二)实验室检查：血清钙低于1.875mmol/L(7.5mg/dl)以下。

【鉴别诊断】

低血糖症、低镁血症、婴儿痉挛症、中枢神经系统、急性喉炎。

【治疗】

(1)急救处理：肌注苯巴比妥，水合氯醛保留灌肠。喉痉挛造成完全梗阻而其他措施无效时，须紧

急气管切开。(2)病因治疗:有惊厥者:10%葡萄糖酸钙5～10ml加5～10%葡萄糖20ml缓慢静脉注射。反复发作者每日可重复2～3次,直至发作停止。轻症者可口服10%氯化钙,一周后改葡萄糖酸钙或乳酸钙。与钙剂治疗同时服维生素D(见佝偻病节)。

二十八、充血性心力衰竭

【诊断要点】

(1)全身症状:萎靡、软弱、乏力、多汗、食欲减退、生长发育停滞。(2)肺静脉淤血表现:气促、端坐呼吸、婴儿要竖抱、干咳或咯出粉红色泡沫痰、紫绀、两肺中可出现喘鸣音及水泡音。(3)体循环静脉淤血表现:水肿、肝大、颈静脉怒张。(4)心脏体征:心脏扩大、心音低钝、心动过速,奔马律。(5)X线:心影扩大、搏动减弱、肺郁血及肺水肿表现。(6)心电图:无特异性改变。(7)超声心动图:心室内径增大,射血分数减低,收缩时间间期延长,短轴缩短率下降。

【治疗】

(一)病因及诱因治疗:这是治疗心力衰竭的重要环节,如风湿性心脏炎时应积极抗风湿,肺炎时应控制感染,减轻缺氧及毒血症。纠正贫血等。

(二)一般治疗:(1)休息:严格卧床,保持患儿安静,必要时使用镇静剂。(2)限制钠盐:水肿严重时每日钠盐不超过0.5～1.0克。(3)气急紫绀者给予氧气吸入。(4)防治感染及其他并发症,纠正电解质紊乱及酸碱失衡。

(三)洋地黄药物应用:(1)常用洋地黄制剂的剂量及用法:见表10－5

(2)应用原则:①危重病例选用快速类:如西地兰首次给化量的1/3～1/2,余量分2次,每隔4～8小时一次。②一般急性病例,可用西地兰或地高辛,16～24小时化完,末次量后12小时用维持量。③慢性病例:可从开始即给维持量,约一周达化量。

(3)注意事项:①用药前详细询问近2周内是否用过洋地黄药物。情况不明者,最好用毒K或西地兰。从小剂量开始,谨慎应用。②新生儿、未成熟儿、心肌炎症、缺氧、缺血、电解质紊乱(如低钾、高钙),肝肾功能不全时,剂量宜偏小,防止中毒。③密切观察疗效及毒性的出现。

(4)中毒及处理:中毒可出现各类心律失常,房室传导阻滞。胃肠道症状有恶心、呕吐,可出现黄视。处理:①立即停用洋地黄。②补钾,可口服或静滴。但明显的房室传导阻滞或心动过缓者,一般不用钾盐。③严重室律失常可静脉注射苯妥英钠2～3mg/kg或利多卡因1mg/kg。

④必要时给予透析或换血将强心甙迅速排出。

表10－5 常用洋地黄制剂的剂量及用法

药名	给药		作用时间		洋地黄化量		
					mg/kg	用法	
	途径	开始	最强	消失	<2岁	>2岁	
西地兰	静脉	10分	1～2h	2～4天	0.03～0.04	0.02～0.03	首剂用1/3量分2～3次,每4～6小时一次,静注。
毒K	静脉	3～10分	0.5～1h	1～2天	0.006～0.012	0.005～0.01	6～8小时后可重复使用
地高辛	口服	1～2h	4～8h	4～7天	0.05～0.06	0.03～0.05	首剂用总量的1/2～1/3余量分2～3次。

(四)非洋地黄类正性肌力药物:(1)β－肾上腺素能受体激动剂:多用于紧急情况的急性心衰、难治性心衰、心源性休克患儿,但对晚期或危重难治性心衰、心肌β－肾上腺素能受体明显下调者,则不宜使用。①多巴胺:1～10μg/kg·min,静脉滴注,先从小量开始,逐渐加量。②多巴酚丁胺:0.5～2μg/kg·min,从小量开始,逐渐加量。(2)磷酸二酯酶抑制剂:该类药物有正性肌力及血管扩张作用。多用于急性心衰或难治性心衰的短期治疗。氨联吡啶酮:1.5～3μg/kg,静脉注射,每8小时一次。

(五)利尿剂:危重急病例多选用速尿,一般病例及慢性病例可选用双氢克尿塞,注意补钾。

(六)血管扩张剂:(1)使用指征:①血管扩张剂可减轻前、后负荷,改善心衰作用较快但不持久,需与其他强心药配合使用。②对心肌炎、扩张性心肌病、房室瓣膜返流、左向右分流性先天性心脏病、高

血压性心脏病、先心术后等引起的心衰均可使用。③血压偏低者、主动脉瓣关闭不全所致心衰不宜使用。(2)常用药物及剂量:①酚妥拉明:每次0.3~0.5mg/kg加10%葡萄糖20ml缓注,对左心衰及肺水肿有较好的疗效。②硝普钠:1~8μg/kg.min,从小剂量开始,可增加心排血量而不增加心率。③肼苯哒嗪:0.1~0.5mg/kg,每6小时一次。用于难治性心衰,尤其是心排血量下降的扩张性心肌病患儿。

(七)心肌代谢赋活药:能量合剂、极化液、二磷酸果糖、辅酶Q10都可试用。

(八)血管转换酶抑制剂:对衰竭心脏具有保护作用。常用巯甲丙脯酸:0.5mg2mg/kg.d,从小量开始逐渐增加。

(九)钙拮抗剂及β受体阻滞剂均是近年来人们较感兴趣的治疗心衰药的药物,仍需更深入的研究。

二十九、病毒性心肌炎

【诊断要点】

(一)临床表现:(1)症状:发病同时或1~3周前有上呼吸道感染或腹泻等病毒感染史。新生儿有母亲患病毒疾病史。常见症状有乏力、苍白、多汗、心悸、气短、胸闷、心前区痛、手凉、肌痛、腹痛、头晕等。小婴儿可有拒食、紫绀、四肢凉,严重病例以充血性心力衰竭,心源性休克,心脑综合征起病。(2)体征:心脏扩大,心动过速,心音减弱,第一心音低钝,奔马律。常有心律失常。一般无杂音,有时可有1~3级收缩期杂音。偶有心包摩擦音,血压低,脉细速。(3)心电图:急性期常出现低电压及各类心律失常。以窦性心动过速、各种类型早搏、各种传导阻滞多见。ST—T改变。(4)X线:心影正常或扩大,搏动减弱。常伴肺郁血。(5)心肌酶学检查:SGOT、CPK、LDH及其同功酶活性增高,抗心肌抗体在病程中可增高。(6)病毒学检查:①自心包液、心肌、心包或心内膜分离到病毒或特异性荧光抗体阳性;②自粪便、咽拭子或血液分离出病毒,且恢复期血清中同型病毒中和抗体滴度较第一份血清升高或下降4倍以上;③病程早期患儿血中特异性IgM抗体滴度在1:128以上;④用PCR或病毒核酸探针原位杂交法自患者心肌或血中查到病毒核酸。

(三)临床诊断指标:(1)主要指标:①急、慢性心功能不全或心脑综合症;②有心脏扩大、奔马律或心包炎表现之一(临床、心电图、X线,超声心动图);③心电图(包括Holter监测)有明显心律失常,ST—T改变(持续4天以上,伴动态变化)心肌梗塞样图形或运动试验阳性之一;④发病1个月内血清CK—MB增高;⑤心脏同位素扫描发现异常。(2)次要指标:①发病同时或前一个月内有病毒感染史;②有心肌炎症状至少2项;③心尖区第一心音明显低钝,或安静时心动过速;④心电图轻度异常;⑤发病数月内血清LDH-1、αHBDH或AST增高。

在排除其他心肌疾患后,凡具备二项主要指标,或一项主要指标及二项次要指标(均需有心电图异常)可临床诊断心肌炎。具备病毒学检查任一项者可诊断病毒性心肌炎。不具备确诊条件,但临床怀疑为心肌炎时,可作为"疑似心肌炎",给予必要治疗并长期追踪观察。

【鉴别诊断】

与风湿性心肌炎,特发性心肌病、克山病、心内膜弹力纤维增生症等相鉴别。

【治疗】

(1)卧床休息直至症状消失。一般需4~6周,重症需6个月以上。(2)大剂量维生素C(100~200mg/kg·d)静点,疗程2~4周。(3)重症病例应使用肾上腺皮质激素。(4)丹参注射液静点。(5)营养心肌药物:ATP、COA、细胞色素C、肌苷、极化液、辅酶Q10等。(6)治疗心功能不全、心源性休克及心律紊乱等并发症。

【预后】

多数预后良好,经数周或数月痊愈。少数重症暴发病例可在数小时或数日内死于急性心功能不全、肺水肿及心源性休克。新生儿死亡率高达75%。部分病人进入迁延期,病程一年以上,临床症状反复出现,客观检查指标迁延不愈。慢性心肌炎患者心脏进行性增大及反复心力衰竭,病程在一年以上。有些病人无活动期表现,但有持续稳定存在的心电图异常。有人认为心肌炎可进一步发展为心内膜弹力纤维增生症或特发性心肌病。

三十、过早搏动

【分类】

根据异位起搏点位置不同分为房性,房室交界性及室性过早搏动。

根据其病因分为(1)功能性:见于健康小儿,因情绪激动、精神紧张、劳累、消化道疾病、植物神经失衡引起。(2)病理性:见于心肌疾患、心脏外科手术、急性感染、电解质紊乱及洋地黄、奎尼丁等药物所致者。

【心电图诊断】

(1)房性早搏:P波提前出现,形态与窦性略异,P—R间期正常,QRS波形态正常,代偿间歇不完全。

(2)交界性早搏：提前出现的QRS波形态基本与窦性相同，逆行P　波可出现于QRS波之前、中、后。P—R间期＜0.01秒，R—P间期＜0.20秒，或无P波。有完全或不完全性代偿间歇。(3)室性早搏：提前出现的QRS波宽大畸形，其前无P波，QRS时间>0.1秒，T波与QRS主波方向相反，代偿间歇完全。

【鉴别诊断】

(1)生理性早搏：①无心脏病史，常偶然发现；②早搏多呈偶发性≤5次/分，临床无自觉症状，心脏其他各项检查正常；③早搏在夜间或休息时多，活动后心率增快，早搏明显减少或消失；④心电图示单源性、配对型，无R重T现象。(2)病理性早搏：①并发于心脏病，使用某些药物、代谢紊乱等；②多源性；③成对性，频发性≥6次/次；运动后早搏增多；④各种早搏同时存在；⑤伴Q－T延长；⑥R重T现象；⑦室性早搏后第一个窦性T波低平或倒置。

【治疗】

(1)去除病因。(2)功能性早搏无须治疗。对精神紧张者可使用镇静剂。(3)抗心律失常药物：频发性、多源性早搏、自觉症状明显者可用药物治疗。室上性者可选用心得安、胺碘酮、奎尼丁、心律平、异搏定等，室性者可选用苯妥英钠、慢心律、普鲁卡因酰胺、乙胺碘呋酮、心律平、溴苄胺等。

三十一、阵发性室上性心动过速

【诊断要点】

(1)突发突止，可有心悸、胸闷、面色苍白，可并发心力衰竭或休克。(2)心率可达160～300次/分，心率快而匀齐。(3)心电图：①心率快而绝对匀齐160～300次/分，QRS波形态正常，②P波形态略异，与QRS波有固定，P、T常融合，常伴ST－T改变。

【鉴别诊断】

与窦性心动过速、室性心动过速、房扑鉴别。

【治疗】

(1)兴奋迷走神经：压迫眼球法、刺激颈动脉窦法、刺激咽部、潜水反射法、屏气法(瓦沙瓦法)。(2)药物：①洋地黄：首选地高辛口服，18小时化完。重症者宜静脉注射西地兰，首剂1/2化量，余量视情况每6小时给一次。②异搏定：0.1～0.2mg/kg，静脉缓注。③心得安：0.1mg/kg·次，一次量不超过3mg，加葡萄糖20ml缓注，适用于洋地黄中毒及预激综合征者。有心力衰竭及哮喘者禁用。④乙胺碘肤酮：10mg/kg·d，以后减量至2～3mg/kg·d，对预激综合征效果较好。⑤新福林：0.01－0.1mg/kg静脉推注。⑥甲氧胺5～10mg加5%葡萄糖液20ml静脉缓注。(3)直流电同步电击复律：电能量0.5～1.0瓦·秒/kg，注意正在使用洋地黄类药物或洋地黄中毒者禁用。(4)起搏器治疗：可经大隐静脉插入起搏导管至右房，较大儿童可经食道放置起搏导管。将起搏器频率调整到180次/分或更高，行超速抑制，可能奏效。(5)射频消蚀术(RFA)：对于频繁发作、症状明显，　药物治疗无效或不能耐受长期服药的毒副作用者，可使用射频消蚀术消蚀旁路、房室结折返环或消除心房异位起搏灶，达到根治目的。(6)外科手术：中断房室旁路。

三十二、婴幼儿腹泻

【分类】

(一)感染性腹泻：(1)肠道内感染：病者约占2/3，其中以轮状病毒为主，柯萨奇、埃可病毒均可引起腹泻。细菌中以大肠杆菌最多见。(2)肠道外感染：为症状腹泻，　多见于呼吸道、泌尿道感染及急性传染病时。

(二)非感染性腹泻：多由于喂养不当、气候变化、腹部受凉等因素引起。

【诊断要点】

(一)临床表现：(1)轻型腹泻：①大便每日数次至十余次，呈糊状或蛋花汤样或有酸味；②溢乳、呕吐、食欲减退较轻；③排便前哭闹，肠鸣音增多；④全身症状轻，脱水酸中毒不严重。(2)重型腹泻：①腹泻次数多量多；②伴有中毒症状：发热、烦燥或精神萎靡；③水、电解质、酸碱平衡紊乱明显，如脱水、代谢性酸中毒、低钾、低钙、低镁等。(3)迁延性腹泻：腹泻二周以上。多见于人工喂养儿，长期滥用抗生素造成菌群失调，或某些原虫如梨形鞭毛虫感染者，伴有慢性营养紊乱，多种维生素缺乏及反复感染等并发症。(4)常见病原所致肠炎的特点：①轮状病毒肠炎：多见于6～24个月婴幼儿，秋冬季为发病高峰。潜伏期1～3天，起病急，伴有发热及上呼吸道感染症状，多先呕吐，继之腹泻黄色或黄绿色稀水或蛋花汤样大便，每日十余次，重者可出现脱水。为自限性疾病，病程约3～8天。②大肠杆菌肠炎：多见于炎热季节。有三类：产毒性大肠杆菌肠炎：潜伏期1～2天，蛋花汤样或水样便，混有粘液，可发生水电解质紊乱。为自限性疾病，病程约3～7天。致病性大肠杆菌肠炎：症状与上相同，大便有腥臭味。侵袭性大肠杆菌肠炎：潜伏期18～24小时，起病急、高热、呕吐、腹痛、里急后重、频泻，大便中含有脓血，可出现严重的全身中毒症状。除非细菌培养，否则很

难与细菌性痢疾区别。③空肠弯曲菌肠炎：多见于夏季，6个月～2岁多发，临床表现与细菌性痢疾相似，但症状较轻。④鼠伤寒沙门菌小肠结肠炎：全年均有发生，以6～9月多发，多见于2岁以下小儿。不规则发热，大便次数多，味腥臭，且性状多变，可呈黄色或黑缘色稀便、水样便、粘液便或脓血便。病情重者出现脱水、酸中毒，部分患儿并发败血症、休克及DIC。

（二）实验室检查：(1)大便镜检：注意红细胞、白细胞及脓细胞。(2)病原学检查：一般患者需常规进行病原学检查。大便中白细胞较多时可做大便培养，迁延性腹泻需注意有无寄生虫。(3)酌情查血电解质及血气。

【鉴别诊断】

生理性腹泻，细菌性痢疾，吸收不良综合征等。

【治疗】

（一）调整饮食：轻症者不禁食，继续哺乳，停吃不易消化及含脂肪多的食物即可。吐泻严重者可短暂禁食，时间不超过6～8小时。

（二）控制感染：病毒、非侵袭性细菌感染及轻症者不需使用抗生素，仅用支持疗法多可自愈。侵袭性细菌性肠炎需使用抗生素，根据细菌不同可分别选用呋喃唑酮、复方新诺明、多粘菌素B、庆大霉素、丁胺卡那霉素、新霉素及喹诺酮类。

（三）液体疗法：(1)口服补液：使用口服补液盐(ORS)。其成份：氯化钠3.5克，碳酸氢钠2.5克，氯化钾1.5克，葡萄糖20克，加水1000ml。适用于轻中度脱水及呕吐不严重者。轻度脱水补液50ml/kg，4小时服完；中度脱水用80～100ml/kg，6小时服完。(2)静脉补液：①补液量：轻度脱水100～120ml/kg·d；中度脱水150ml/kg·d；重度脱水180～200ml/kg·d。②补液成分：等渗脱水补1/2～1/3张含钠液(3:2:1液，4:3:2液，1:1液)；低渗脱水补等张～2/3张含钠液(2:1液，4:3:2液)；高渗性脱水补1/3～1/5张含钠液。③补液速度：一般将总量的1/2在8～10小时内滴完，余量在14～16小时内滴完。重度脱水者用2:1液20ml/kg在30分钟内快速滴注扩容，剩余液量速度同上。④纠正酸中毒：轻中度酸中毒经以上处理即纠正，无需另外纠正。重度酸中毒需另用碱性液体。⑤补钾：一般按氯化钾0.15～0.2g/kg·d补4～6天，尽量口服。如需静脉给药注意见尿补钾。

（四）对症治疗：急性期最好不用止泻剂，迁延及慢性腹泻可考虑使用止泻剂：①思密达：该药对病毒、细菌及其毒素具有强大的吸附作用，使其失去致病能力，并可覆盖消化道，保护受损肠粘膜。第一天剂量：1岁以下：1/3包每日三次，1～2岁1/2包每日三次，3岁以上1包每日三次，第二天改为每日二次口服。②氯丙嗪、异丙嗪对分泌型腹泻具有抑制作用。③复方苯乙哌啶用于急慢型功能性腹泻。④易蒙停用于迁延性腹泻及难治性腹泻，剂量0.1～0.5mg/kg·d。腹泻控制后立即停药。

（五）益生素：双歧杆菌、乳酸杆菌、蜡样芽胞杆菌等活菌制剂，可抑制肠内有害菌群，调整菌群失调。

（六）护理：注意隔离，勤换尿布，便后冲洗臀部。注意输液速度。

【预防】

鼓励母乳喂养，注意饮食卫生，培养卫生习惯，在托幼机构及病房中注意交叉感染，避免长期使用广谱抗生素。

三十三、营养性缺铁性贫血

【诊断要点】

(1)病史：未成熟儿，喂养不当，偏食，长期腹泻，长期慢性少量失血等。(2)症状与体征：进行性苍白，食欲不振，消化不良，烦燥不安，疲乏无力，精神不振，婴幼儿可有异食癖及屏气发作，肝脾常肿大。(3)实验室检查：①血象：小细胞低色素性贫血，红细胞大小不均，以小者居多，红细胞染色浅，中央透亮区增大，网织红细胞计数正常。②骨髓象：红细胞系统增生活跃，以中幼、晚幼红细增生为主，各期红细胞体积小，胞浆边缘不太整齐，铁粒幼细胞减少。③生化：血清铁降低，总铁结合力增加，铁饱和度下降，红细胞游离原卟啉明显增高，血清铁蛋白下降。

【鉴别诊断】

需排除下列小细胞低色素性贫血：地中海贫血、肺含铁血黄素沉着症、铁粒幼细胞性贫血、感染性贫血、铅中毒。

【治疗】

(1)去除病因。(2)补充铁剂：可口服硫酸亚铁、富马酸铁。对口服不能耐受者可注射右旋糖酐铁。血红蛋白正常后仍需使用铁剂二个月。如铁剂治疗有效，在4～5天后网织红细胞开始上升。(3)输血：重度贫血、合并心功能不全或严重感染者需输血。

【预防】

婴幼儿及时添加含铁的辅食。早产儿及低体重儿应从3个月开始加服铁剂。

三十四、营养性巨幼红细胞性贫血

【诊断要点】

(1)病史：单纯母乳或羊乳喂养，未添加辅食，严重偏食或长期腹泻。(2)症状及体征：多见于6～18个月之乳儿，除有贫血表现外，还表现虚胖呈泥膏样，颜面稍浮肿，头发稀黄，可有轻度黄染，肝脾轻度肿大，镜面舌，舌系带溃疡。神经精神症状与贫血程度不一定平行，表现呆滞、反应差、少哭不笑、多嗜睡、智力及运动可有倒退，舌、头及全身震颤，肌张力高，浅反射消失，腱反射亢进。(3)实验室检查：①血象：红细胞下降比血红蛋白下降更为明显，呈大细胞正色素性。白细胞计数低，粒细胞体增大，核分叶过多，血小板可减少。②髓象：巨幼红细胞增生，核发育落后于胞浆，中幼晚幼粒细胞也有巨幼变。③血清胆红质可有轻度增加，血清维生素 B_{12} 含量降低，叶酸缺乏者血浆叶酸含量低。

【治疗】

(1)维生素 B_{12} 0.1mg，每周肌注2次，连续2～4周。或维生素 B_{12} 0.5mg 一次肌注即可。(2)叶酸5mg每日三次，连用2～3周。治疗后网织红细胞于第2天开始增高，2～3天后精神即见好转。(3)加强营养，改善喂养。(4)积极预防和治疗继发感染。(5)极重的病例必要时输血。

【预防】

注意母亲的营养摄入，婴儿期及时添加辅食。

三十五、原发性血小板减少性紫癜

【分型】

急性型与慢性型。

【诊断要点】

(一)症状与体征：急性型者起病急。病前1～3周可有病毒感染史。表现皮肤粘膜出血，还可有消化道出血、尿血及颅内出血。肝及淋巴结无肿大。脾脏不增大或仅轻度增大，血小板显著减少，常在 20×10^9/L 以下，病程小于6个月。慢性者病程大于6个月，缓解与发作交替出现，血小板常波动于20～80 $\times10^9$/L 之间。

(二)实验室检查：(1)血象：红细胞、血红蛋白减少与失血呈正比。血小板减少，可有形态异常。出血时间延长，凝血时间正常，血块收缩不良。(2)骨髓象：巨核细胞数增多或正常，有成熟障碍。(3)血小板相关抗体阳性，血小板相关补体增多，血小板寿命缩短。

【鉴别诊断】

与某些感染性疾病如流行性脑脊髓膜炎早期及败血症有皮疹出血时；过敏性紫癜；继发性血小板减少症等鉴别。

【治疗】

(1)注意休息，防止外伤。可辅助应用止血敏，路丁等药物。(2)肾上腺皮质激素：强的松1～2mg/kg.d，3～4周后停药。危重出血者可先静脉应用氢化考的松10～20mg/kg·d或冲击量甲基强的松龙30mg/kg·d，连用3天后改常规剂量强的松。(3)大剂量维生素C静点，可促进巨核细胞成熟。(4)静脉滴注丙种球蛋白，1g/kg·d 连用2天或400mg/kg·d连用5天，可在5～10天内使血小板迅速上升。(5)输血小板6～8u，每4～6小时一次，但血小板寿命很短，需反复或连续输注，只有暂时止血作用。(6)氨肽素：0.8～1.0克，每日3次。可促进巨核细胞成熟。(7)达那唑：20～30mg/kg·d，至少用药3个月以上，试用于难治性者。(8)免疫抑制剂：对激素及切脾治疗无效者可试用长春新碱、环磷酰胺、硫唑嘌呤等。(9)脾切除：适用于以上方法治疗无效的长期严重反复出血患者。

三十六、急性肾小球肾炎

【诊断要点】

(一)病前1～3周有链球菌感染史，如咽峡炎、脓皮病、猩红热。以3～8岁发病较多。

(二)主要表现：(1)非凹陷性水肿，重者可伴胸腹及心包积液。(2)镜下或肉眼血尿，尿少。(3)高血压。

(三)合并症：(1)循环充血状态：与心力衰竭表现相同。(2)高血压脑病：头痛、呕吐、视力障碍、惊厥、昏迷等。(3)急性肾功能衰竭：尿少时可有短暂氮质血症，若持续严重少尿可发生尿毒症。

(四)实验室检查：(1)尿常规：有血尿、蛋白尿、管型尿。(2)轻度贫血及血沉增速。(3)链球菌感染的证据：抗链球菌溶血素O、血清抗链球菌二磷酸吡啶核苷酸酶、抗链球菌脱氧核糖核酸酶B、抗透明质酸酶增高。(4)有关免疫学检查：血清总补体及C3下降，血清循环免疫复合物阳性。

【鉴别诊断】

注意与非链球菌感染后肾炎、乙肝相关性肾炎、急进性肾炎、慢性肾炎急性发作、肾炎型肾病鉴别

【治疗】

(1)一般治疗：卧床休息2周，待临床症状消失后可下床轻微活动，在水肿及高血压期需限盐。(2)抗生素：常规应用青霉素7～10天肃清残留感染。(3)对症治疗：①利尿剂：有浮肿、尿少、循环充血者须利尿。一般可用双氢克尿塞1～2mg/kg·d，严重

者须用速效强力利尿剂:每次速尿 1mg/kg。②降压药:舒张压高于 12kpa(90mmHg)时须用降压药。常用药物有:复方降压片:学龄前儿童每次 1 片,每日 2 次;学龄儿童 1~2 片/次,每日 2~3 次。利血平:一次量0.07mg/kg(最大不超过 2mg)肌注。硝苯吡啶:0.25~0.5mg/kg 舌下含化或口服,5~10 分钟起效,30~60 分钟达高峰。二氮嗪:5mg/kg 静脉推注。硝普钠:可使血压在 1 分钟内迅速下降,以 5~10mg 加入 5% 葡萄糖液 100ml 中,速度每分钟 1~8μg/kg,先从小剂量开始。根据血压调整速度,注意需新鲜配制,避光输入。(4)并发症治疗:①严重循环充血状态及肺水肿的治疗:卧床,严格限水限钠。强力利尿剂注射,保持安静,必要时可使用杜冷丁(1mg/kg),吗啡0.1~0.2mg/kg·d,明显肺水肿者可使用血管扩张剂:硝普钠或酚妥拉明(0.1~0.2mg/kg 加葡萄糖 10~20ml 中静推)。目前多不主张使用洋地黄。以上处理无效时可考虑透析疗法。②高血压脑病的治疗:重点是镇静、降压、利尿。严格限水、钠,强力利尿注射。镇静剂可选用安定、鲁米那。降压剂应选用以下制剂可尽快降压:硝普钠、二氮嗪、硫酸镁:按0.1~0.15/kg 加入 5% 葡萄糖中稀释为 2% 的浓度,半量在半小时内输入,另半量在 2/3 小时内滴完。静点期间应注意呼吸、脉搏、血压、膝反射,防止镁中毒。③急性肾功能衰竭的治疗详见有关章节

【预防】

积极防治溶血性链球菌感染。

三十七、原发性肾病综合征

【分类】

单纯性肾病、肾炎性肾病。

【诊断要点】

(一)主要表现:(1)全身性凹陷性水肿,严重者可伴有胸水、腹水及阴囊积液。(2)大量蛋白尿:24 小时尿蛋白大于0.1克/公斤体重。(3)低蛋白血症:血浆总蛋白降低,白蛋白明显降低。r2 球蛋白增高。(4)高胆固醇血症。

单纯性肾病符合以上四大特征。肾炎型肾病除以上四项特征外,还具备以下一项或多项:①血尿:两周内 3 次以上离心尿中红细胞>10 个/高倍视野;②高血压持续或反复出现。③氮质血症。

【并发症】

(1)感染:以皮肤感染、原发性腹膜炎,呼吸道感染最多见。(2)电解质紊乱:常见低钠及低钾血症。(3)高凝状态及血栓塞合并症:如肾静脉栓塞等。(4)低血容量休克:其诱因有呕吐、腹泻、脱水、大量利尿。

【鉴别诊断】

排除各种病因引起的继发性肾病综合征。

【治疗】

(一)一般治疗:水肿及高血压时应限制钠盐,是否高蛋白饮食目前有争议,此外还应供给维生素 D 及钙剂防止使用激素后骨质疏松。

(二)积极防治感染:因为感染除参与肾病综合征发病外,还使肾病复发或变得难治。

(三)利尿剂:严重浮肿者可使用双氢克尿塞或速尿,但应注意大量利尿可引起低血容量性休克。

(四)肾上腺皮质激素(特异性治疗):(1)短程疗法:①强的松 2mg/kg·d(总量不超过 60mg/d 分 3~4 次服用,共 4 周。②完全效应者改 2mg/kg 隔日早餐后顿服共 4 周,总疗程 8 周然后骤然停药。其容易复发,国内较少采用。(2)中长程疗法:①强的松 2mg/kg·d(总量不超过 60mg/d)分 3~4 次服用。②若 4 周内尿蛋白阴转。自阴转后巩固 2 周,以后改为 2mg/kg 隔日早餐后顿服,继用 4 周。③每 2~4 周减量一次,直至停药,疗程 6 个月(中程)。④如开始 4 周尿蛋白未阴转,则继续每日用药至尿蛋白阴转后 2 周(一般不超过 10 周),再改隔日疗法,疗程 9~10 个月(长程)。(3)复发病例:①重复短程疗法或改中长程疗法。②频繁复发者可联合免疫抑制剂应注意性腺受损等副作用。环磷酰胺 2~3mg/kg·d,8~12 周为一疗程,总量不超过 200~250mg/kg。苯丁酸氮芥:0.2mg/kg·d 共 6 周,总量不超过 10mg/kg。雷公藤多甙:1mg/kg·d 分 2~3 次口服,持续用药 12 周继以间歇用药 12 周为一疗程。③冲击疗法:甲基强的松龙 1530mg/kg·d 加入 5% 葡萄糖 100~200ml 在 1~2 小时内静脉滴注,3 天为一疗程。(4)病情反复的治疗:①积极治疗感染,如隐匿性尿路感染、龋齿、残根、齿槽脓肿治疗。②原则上再次回到初期用量。重新开始中长程疗法(5)激素耐药的治疗:①试用上述免疫抑制剂。②联合疗法:抗凝剂(肝素、华法令),抗血小板凝聚剂(潘生丁),肾上腺皮质激素,免疫抑制剂组合成三联或四联疗法等,一般用药 6 个月(有期限规定的药物例外)。③试用环孢霉素 A。

(五)中医中药治疗。

【预后】

取决于肾脏病理类型,有无严重并发症及是否发展为终末期肾功能不全。单纯性肾病患者中的绝

大多数对激素敏感，其中绝大多数可多次复发，但远期结局大多良好。但病程中如出现严重感染等并发症也可危及生命。绝大多数的肾炎型肾病和极少量的单纯性肾病，对激素或免疫抑制剂仅有部分效应或完全无效应，病程迁延反复，这部分病人预后较差，在10～15年内约半数死于严重并发症及尿毒症。

三十八、癫痫

【分型】

（一）部分性发作：(1)简单部分性发作：①限局性运动发作；②限局性感觉性发作；③限局性植物神经性发作；④限局性精神症状性发作。(2)复杂部分性发作：开始为简单部分性发作，继之出现意识障碍，伴有自动症。(3)部分发作演变成全身性发作。

（二）全身性发作：(1)强直——阵挛性发作（大发作）。(2)强直性发作。(3)阵挛性发作。(4)失神小发作。(5)肌阵挛性发作，包括婴儿痉挛症。(6)失张力发作。

（三）其他：包括分类不明的各种发作。

【诊断要点】

（一）强直阵挛性发作（大发作）：在短暂先兆后突然意识丧失，呼吸暂停，发绀、瞳孔散大。抽搐开始为全身强直性，然后转入阵挛性抽动。有时伴口吐白沫，尿失禁，舌咬伤。持续约2～10分钟，缓解后入睡，醒后头痛、乏力，对发作无记忆。脑电图：发作期可见双侧对称性棘波、高幅尖波，间歇期可见尖波、棘波或棘慢综合波发放。

（二）失神小发作：突然发作短暂的意识丧失，发作时凝视，语言中断，活动停止，手中持物坠落，但从不跌倒。发作不超过30秒，很快意识恢复，照常活动，事后对发作无记忆。脑电图：3次/秒棘慢波发放。

（三）婴儿痉挛症：多在3～8个月时发病，发作时阵发性头及躯干急骤前屈，上肢前伸，然后屈曲内收，下肢屈曲，呈点头弯腰，四肢屈曲的特殊发作形式，成串发作，每日发作数次至数十次。发病数周即有严重的智力发育落后。脑电图呈高峰节律紊乱。

【鉴别诊断】

(1)与某些小儿发作性疾病相鉴别，如屏气发作、晕厥、交叉擦腿动作、秽语抽动症、癔病发作等。(2)代谢紊乱：低血糖、低血钙、低血镁引起之抽搐。

【治疗】

（一）病因治疗。

（二）一般治疗：合理安排生活学习，注意安全、充分休息，发作时保持呼吸道通畅，防止外伤。

（三）药物治疗

(1)原则：①早治。②根据癫痫类型选药。③开始先用一种药物，尽量用单种药物，对少数混合型发作或顽固耐药者有时需用二种药物。④由小剂量开始，以后及时调整药量，最好测定血药浓度来指导用药。⑤长期规律服药，发作停止后药量不减继续用2～4年。⑥停药要慢，要用1～2年的减药过程，如停药时正值青春期，最好延长到青春期以后。⑦定期复查，开始服药每2周复查一次，以后3～6月复查一次。注意判定疗效，调整剂量。⑧注意药物毒性反应，定期查血象、肝功、肾功、血药浓度。

(2)药物选择（按顺序选用）：①大发作，限局性运动性发作，部分性发作演变成全身性发作者：苯巴比妥，苯妥英钠，朴痫酮，丙戊酸钠，酰胺咪嗪。②失神小发作：乙琥胺、丙戊酸钠，硝基安定，苯巴比妥安定。③婴儿痉挛：激素（ACTH，肾上腺皮质激素），硝基安定，苯巴比妥。④复杂部分性发作：酰胺咪嗪，苯巴比妥，朴痫酮，苯妥英钠，氯硝安定，丙戊酸钠。⑤肌阵挛发作：硝基安定，氯硝安定，丙戊酸钠，酰胺咪嗪。⑥限局性植物神经发作：苯巴比妥、苯妥英钠、朴痫酮、酰胺咪嗪。

(3)常用药物：①苯巴比妥：2～5mg/kg·d，有效血浓度10～40μg/ml，主要副作用嗜睡、皮疹。②朴痫酮：5～15mg/kg·d，有效血浓度5～15μg/ml，主要副作用嗜睡、皮疹。③苯妥英钠：3～8mg/kg·d，有效血浓度10～20μg/ml，主要副作用，齿龈增生、共济失调，白细胞减少。④硝基安定：0.5mg/kg·d，主要副作用嗜睡，共济失调，唾液增多。⑤氯硝安定：0.03～0.3mg/kg·d，有效血浓度0.01～0.06μg/ml，主要副作用同硝基安定。⑥酰胺咪嗪：5～20mg/kg·d，有效血浓度4～10μg/ml，主要副作用嗜睡、呕吐、皮疹、白细胞减少。⑦丙戊酸钠：20～40mg/kg·d，有效血浓度40～100μg/ml，主要副作用胃肠道反应

（四）癫痫持续状态的治疗：

一次发作持续30分钟以上或发作间歇期意识不恢复，反复发作超过30分钟以上者为癫痫持续状态，是儿科急症，可引起死亡或遗留脑损伤后遗症，必须立即抢救，尽快控制惊厥。

(1)抗惊厥药物：①首选安定0.3～0.5mg/kg，（最大量不超过10mg/次）缓慢静推，可于数分钟内控制抽搐，但持续时间短，在惊厥控制后5～10分钟内可注射苯巴比妥作为维持药。②副醛：0.2ml/kg次，肌肉注射。③阿米妥钠：5～10mg/kg/次用5%

葡萄糖稀释致25ml缓慢静推，（每分钟每公斤体重不超过5mg）直至控制发作立即停止注药。注意可抑制呼吸。（2）脱水剂：治疗脑水肿。（3）积极治疗病因，控制并发症。

【预后】

发病于婴儿期，有脑部器质性损害，已有智能及精神障碍，治疗过晚，药物疗效差者预后较差。大发作小发作预后较好，精神运动性发作仅有30%能得到控制，婴儿痉挛症预后极坏。

【预防】

母亲产前应注意防止宫内感染及母体营养缺乏，围产期应注意保护小儿免受产伤、缺氧及感染的损害，重视高热惊厥的治疗。

三十九、化脓性脑膜炎

【诊断要点】

（1）起病较急，常继发于其他感染，部分病例查不出原发病灶。（2）临床症状不典型，三个月以下婴儿可见发热或体温不升，脑膜刺激征及颅内高压征出现较晚或不明显，常见症状为厌食、呕吐、嗜睡、凝视尖叫、面色灰或惊厥、囟门紧张或隆起，年长儿可有头痛，呕吐、颈项强直、布氏征及克氏征阳性。（3）白细胞计数增高，以中性粒细胞为主。（4）脑脊液外观混浊呈脓样，一般细胞数在1000×10^6/L以上，以中性粒细胞为主，蛋白增高，糖明显降低，氯化物减少、涂片及培养可明确致病菌，脑脊液压力多数增高。

【鉴别诊断】

（1）病毒性脑膜炎：急性起病、发热、头痛、恶心、呕吐、颈项强直，脑脊液检查细胞数$100\sim500\times10^6$/L，糖及氯化物正常，细菌培养阴性，脑脊液可分离出病毒。（2）结核性脑膜炎：有结核中毒症状，精神改变，常伴有动眼神经及面神经麻痹，脑脊液外观呈毛玻璃样，细胞数由数十到数百，氯化物减低明显。

【治疗】

选择病原菌敏感，能透过血脑屏障的药物，应给予静脉给药，并宜早用足量，两种抗生素联合应用。

（1）抗菌素应用：可选用青霉素加氯霉素，氯霉素在新生儿及早产儿应用时多发生灰婴综合征，应慎用。一般静脉滴注，用至脑脊液正常后5～10天停药，再继续观察3～5日。

（2）肾上腺皮质激素治疗：可选用地塞米松0.5～1mg/kg静滴或氢化可的松4～10mg/kg/天，病情好转后减量或改为口服。（3）对症治疗：高热者用降温药物，烦躁不安和频繁呕吐者用镇静剂，惊厥者用抗惊厥药物，有脑水肿者用脱水剂，供给足够的热量及水分，不能进食者可静脉给药，液体量40～60ml/kg/日，其中1/3～1/4为生理盐水，症状重可输血或输血浆。

第四节　儿科诊疗新技术

一、静脉注射丙种球蛋白在儿科临床的应用

丙种球蛋白包括IgG、IgA、IgM、IgD、IgE，其中IgG占绝大多数。40年代时开始使用肌注丙种球蛋白来预防和治疗病毒和细菌感染性疾病，取得满意疗效。但肌注丙种球蛋白剂量受限制，需4～7天才能达到有效浓度，有局部疼痛和硬结。70年代末开始使用静注丙种球蛋白（IVIG），可在短期内使血中IgG浓度高达正常人水平的3倍，极大提高了其疗效。其不仅可抗感染，治疗抗体缺乏的免疫缺陷病，而且具有免疫调节作用，可用于自身免疫性疾病的治疗。

【IVIG在儿科的临床应用】

（一）伴有丙种球蛋白缺乏的免疫缺陷病的替代治疗：丙种球蛋白缺乏者易并发重症的反复的化脓性感染，单用抗生素难以控制。IVIG可治疗该类疾病引起的感染。主要用于治疗及预防以下疾病时合并的感染：①X联锁免疫球蛋白缺乏症；②普通变异性免疫缺乏症；③婴儿暂时性低Ig血症；④早产儿（其从母体获得Ig过少）；⑤烧伤（由体液丢失Ig）

（二）病毒感染的预防和治疗：IVIG制剂中含有广泛而有效的抗病毒抗体，对防御病毒感染具有极大作用。目前主要用于巨细胞病毒及人类免疫缺陷病毒的防治，对于合胞病毒、麻疹病毒、水痘一带状疱疹病毒等也有治疗作用

（三）自身免疫性疾病及免疫调节性疾病：（1）特发性血小板减少性紫癜：对急性病例IVIG可在5天内使血中血小板升至正常，止血效果显著，但有时作用不持久。对难治性ITP亦有效，可避免切脾。目前主要用于严重出血的危重患者及难治性患者。（2）格林一巴利综合征：IVIG可明显缩短恢复时间。（3）支气管哮喘：可使临床症状大为缓解，肺功能改善。对顽固的激素依赖性哮喘有明显疗效，可减少激素用量。（4）其他自身免疫性疾病：用IVIG治疗自身免疫性溶血性贫血、免疫性中性粒细胞减少症、类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、难治性癫痫、重症肌无力，全身性脉管炎等均有报道，但疗效多短暂，只能缓解症状，停药后即复发。

（四）川崎病：IVIG 能迅速改善急性期症状。能在 1～3 天内迅速退热，能使冠状动脉瘤病变的合并频率减少，而且能使巨大冠脉瘤迅速消退。由于发热时间愈长，发生冠脉病变的机率愈高，因此如果发热持续 7 天，就是使用 IVIG 的指征。用一次性大剂量疗法疗效更好。

（五）I 型糖尿病：IVIG 可使血中 C 肽升高，胰岛素需要量减少。

（六）其他：治疗顽固性肾病综合征、难治性癫痫均有有效的报道。

【治疗方法】

（1）常用剂量法：0.4g/kg·d。，连用 5 天。（2）大剂量法：1～2g/kg·d，使用 1～2 天。

【缺点及副作用】

（1）价格昂贵。（2）一般来说，患儿对 IVIG 均能很好耐受，安全有效。偶有副作用发生，其中最严重的是过敏性休克。另外输注过快可引起恶心、呕吐、寒战、皮疹、胸闷、心动过速、发热、关节痛等，该类副作用减慢滴数即可消失。

二、多聚酶链式反应（PCR）技术在儿科临床的应用

多聚酶链反应（PCR）是一种模拟天然 DNA 复制过程的核酸体外扩增技术。通过体外（试管内）成百万倍的特异性扩增人们所需要的某个 DNA 片断，使该片断的数量明显放大，1 小时就能将所需基因放大百万倍。具有高度敏感性、特异性、产率高、操作简单、快速、可以自动化的特点，在临床上有极其广泛的用途。

（一）感染性疾病的诊断：其特点：（1）能对感染性疾病的病原体进行早期快速诊断，尤其是对那些血清学无法检测或很难快速分离培养的病原体，可达到早期诊断的目的。（2）对低病原含量的感染性疾病和慢病毒感染具有卓越的贡献。诊断感染疾病是目前 PCR 技术应用最广泛的领域。常检测的疾病有：艾滋病。PCR 可检测出 HIV 前病毒 DNA，对早期诊断，尤其是处于“窗口期”的献血员的诊断及筛选有重要意义。还可用于乙型肝炎病毒、丙肝病毒、单纯疱疹病毒，脑膜炎双球菌、EB 病毒、巨细胞病毒、轮状病毒、结核杆菌、支原体、弓形体的诊断。

（二）遗传性疾病的诊断：可用于携带基因者检测和产前诊断某些遗传性疾病，终止某些不利妊娠，有助于降低遗传病的发病率。目前主要用于血友病、苯丙酮酸尿病、β－地中海贫血的诊断。

（三）肿瘤的诊断及疗效的判定：是目前检测白血病微小残留病变最敏感的方法，也可用于淋巴瘤中特定染色体异位的检测。不仅可以诊断肿瘤，还可判断化疗的效果，骨髓移植后残留白血细胞的消长情况。

第十一章 传染科疾病

第一节 传染病常见症状与体征

一、发热

发热是许多传染病共有的最常见症状。常见热型有①稽留热：高热，24小时内体温差在1℃之内，见于伤寒、斑疹伤寒等。②驰张热：高热，24小时内体温差超过1℃，但最低点在常温之上，见于伤寒缓解期、流行性出血热等。③间歇热：24小时内体温波动于高热与常温之下，见于疟疾，败血症等。④回归热：骤起高热，持续数日后退热，间歇数日后发热再现，见于布氏杆菌病、回归热等。

二、皮疹

皮疹是多种传染病的特征性体征。有外疹(皮疹)及内疹(粘膜疹)两类，在诊断上有重要价值。常见皮疹有①斑丘疹：多见于麻疹、风疹及斑疹伤寒，其中玫瑰疹见于伤寒，红斑疹见于猩红热。②出血疹(瘀点、瘀斑)：见于流行性脑脊髓膜炎、流行性出血热、登革出血热、恙虫病及败血症等。③疱疹：见于水痘、单纯疱疹，带状疱疹等。④荨麻疹：多见于寄生虫病。

皮疹的出现时间、出疹顺序及分布状态对发疹性传染病的诊断及鉴别诊断有重要意义。如水痘、风疹多发生于第1病日，猩红热于第2病日、天花于第3病日，麻疹于第4病日，斑疹伤寒于第5病日，伤寒始于第6病日出现皮疹，虽有例外但基本上是按上述时间规律发疹。

三、毒血症

指病原体在体内生长、繁殖或死亡时，所产生的代谢产物或分解产物形成的内毒素或外毒素，不断进入血流，引起全身功能失调及中毒性病理变化。

四、菌血症

指细菌或其它病原体侵入血流，在血液中短暂停留，不出现显著症状，称为原发性菌血症；在内脏中繁殖后再次进入血流，称为第二次菌血症，临床上出现症征。由病毒引起的称病毒血症，应该亦有原发及第二次病毒血症。由真菌引起的叫真菌血症。在此期间，血培养、皮疹涂片或培养都可找到病原体。

五、败血症

指病原体在全身防御功能大为减弱的情况下，不断侵入血流并在血流中繁殖和产生毒素，表现出严重中毒症状，可在原发病灶不明显时出现全身严重败血症症状，血培养易阳性。致病性细菌可引起细菌性败血症，真菌可引起真菌性败血症。

六、脓毒血症

在败血症中，因人体抵抗力严重下降，并在具有化脓性质的革兰阳性病原菌数量多、毒力强等情况下，病原菌在各组织和脏器中如肝、肾、皮下等，可引起转移性化脓性病灶，成为多发性脓肿。

七、感染性休克及播散性血管内凝血(DIC)

感染性休克是由多种不同病原体及其毒素或抗原抗体复合物所引起的休克状态。休克乃体内微循环发生障碍，有效循环血量急剧减少，导致组织细胞缺血缺氧，代谢紊乱和脏器功能障碍等一系列变化的危重综合症。DIC是由于微循环瘀滞导致瘀血性缺氧，微血栓形成，表现为顽固性低血压和皮肤粘膜或内脏广泛出血，并有多数脏器功能减退以至衰竭的表现。

第二节 传染病的专科检查

一、流行病学资料

包括年龄、职业、籍贯、发病季节、居住与旅行地点、既往病史、密切接触史及预防接种史等，结合临床资料有助于传染病诊断。

二、临床资料

全面、准确地询问病史，进行系统、细致的体格检查，对确定临床诊断极为重要。应力争在实验室检查结果报出之前作出初步诊断，并进行适当地隔离治疗。

三、实验室检查

(一)一般常规检查 包括血液、尿液、粪便常规检验和生化检查。血常规检验以白细胞计数和分类意义较大，如白细胞显著增多时多为化脓性细菌感染、百日咳和流行性出血热等病。分类中嗜酸性粒细胞减少，消失常表示有伤寒败血症可能，增多时则多为寄生虫感染；异常淋巴细胞增多常为病毒感染，如流行性出血热、传染性单核细胞增多症等。尿及粪便检查，方法简便、易于操作，对确定某些传染病

及寄生虫病的诊断有重要价值。

（二）病原学检查：(1)直接检出病原体：许多寄生虫病可通过肉眼观察或显微镜观察检出病原体而确诊，如血液、骨髓中检出疟原虫，利什曼原虫；血液中镜检发现微丝蚴；粪便中检出阿米巴原虫及各种寄生虫卵以及通过孵化法在粪便中检出血吸虫毛蚴等，均可迅速准确地确定诊断。(2)病原体分离：可用人工培养基、组织细胞培养及动物接种等方法分离病原体。结果可靠，方法复杂，只能在有条件单位进行检查。(3)分子生物学检测：现已有多种用核素32p或生物素标记的核酸探针，对多种病毒及细菌等微生物和寄生虫进行分子水平的检测，特异性强，灵敏度高，是病原学检测的发展方向，聚合酶链反应(PCR)技术的建立，使多种微生物的基因得以在短时间或成百万倍扩增，从而将病原体检测提高到一个划时代的新水平。

（三）免疫学检测：是目前最常用于传染病的检测技术。主要根据体液免疫的原理，用已知抗原测抗体，或用已知抗体测抗原。用已知抗原检测患者血清中的特异性IgM抗体有早期诊断的价值。检测血中特异性IgG抗体时，应采取急性期及恢复期双份血清，抗体效价有4倍以上升高时才有诊断意义。(1)血清学检查：包括凝集试验，沉淀试验、补体结合试验和中和试验等。此外，尚有酶联免疫吸附试验(ELISA)、放射免疫测定(RIA)、免疫荧光检查及免疫电镜检查等，对多种病原体的抗原、抗体均能进行精确的检测。(2)皮肤试验：通过向受试者皮内注射特异性抗原的方法，了解其体内是否含有相应的抗体，有抗体时受试者发生变态反应，皮肤局部出现红肿、痒、痛等表现。常用于血吸虫病、并殖吸虫病等的流行病学调查。(3)免疫蛋白测定和细胞免疫检测：可了解机体免疫机能状态，用于部分传染病的诊断和病情判定，如用于艾滋病的诊断和预后判定。

（四）其它：根据传染病性质的不同，必要时还可进行其它诊断性检查，如B型超声、x线、内窥镜检查、同位素检查、CT、磁共振以及活体组织病检。

第三节　常见传染病的诊断与治疗

一、病毒性肝炎

【分类】

根据第五次全国传染病、寄生虫病学术会议制订的临床分型，分为：（一）急性肝炎：(1)急性无黄疸型；(2)急性黄疸型。（二）慢性肝炎：(1)轻度、(2)中度；(3)重度。（三）重型肝炎：(1)急性重型；(2)亚急性重型；(3)慢性重型　（四）淤胆型肝炎。（五）肝炎肝硬变。

【诊断要点】

（一）临床诊断

(1)急性肝炎：①急性无黄疸型肝炎，流行病学资料：密切接触史指与确诊的乙肝患者同吃、同住、同生活或经常接触肝炎病毒污染物（如血液、粪便）或有性接触而未采取防护措施者。注射史指在半年内曾接受输血、血液制品，及消毒不严格的药物注射、免疫接种，针刺治疗等。症状：近期内出现持续几天以上，无其它原因可解释的乏力、恶心、食欲减退。体征：肝肿大并有压痛、肝区叩击痛，部分患者有脾轻度肿大。化验：肝功能ALT增高。病原学检测阳性。②急性黄疸型肝炎：凡符合急性无黄疸型肝炎诊断条件，且血清胆红素＞17.1μmol/L，或尿胆红素阳性，并排除其它原因引起的黄疸，可诊断为急性黄疸型肝炎。

(2)慢性肝炎：既往有乙、丙、丁型肝炎或HBsAg携带史或急性肝炎病程超过半年，而目前仍有肝炎症状、体征及肝功能异常者可以诊断为慢性肝炎。发病日期不明，或虽无肝炎病史，但影象学、腹腔镜或肝活体组织病理检查符合慢性肝炎改变。按肝功能损害程度分为轻度、病情较轻、症状不明显或虽有症状、体征，但生化指标仅1～2项轻度异常。中度症状、体征、实验室检查居于轻度与重度之间。重度：有明显或持续的肝炎症状，如乏力、纳差、腹胀、便溏等。可伴有肝病面容、肝掌、蜘蛛痣或肝脾肿大而排除其它原因且无门脉高压征者。实验室检查血清ALT反复或持续升高，白蛋白减低或A/G比例异常、丙种球蛋白明显升高，凡白蛋白≤32g/L，胆红素＞85.5μmol/L，凝血酶原活动度60%～40%一项检测中有一项达上述程度者即可诊为慢肝重型。

(3)重型肝炎：①急性重型肝炎：急性黄疸型肝炎，起病后10天内迅速出现精神神经症状，凝血酶原活动度低于40%而排除其它原因者，同时常有肝浊音界进行性缩小，黄疸急剧加深、肝功能明显异常（特别是血清胆红素大于17.1μmol/L）应重视昏迷前驱症状，以便作出早期诊断。因此，急性黄疸型肝炎患者如有严重的消化道症状，极度乏力，同时出现昏迷前驱症状者，即应考虑本病，即或黄疸很轻，甚至尚未出现黄疸、又具有上述诸症者，亦应考虑本病。②亚急性重型肝炎：急性黄疸型肝炎起病后10天以

上同时凝血酶原时间明显延长;具备以下指征者:出现Ⅱ度以上肝性脑病症状;黄疸迅速上升(数日内血清胆红素上升大于17.1μmol/L);肝功严重损害;高度乏力、高度食欲不振、重度腹胀或腹水,可有明显出血现象。③慢性重型肝炎:临床表现同亚急性重型肝炎,但有慢性肝炎、肝硬变或乙肝表面抗原携带史,体征及严重肝功能损害,或虽无上述病史,但影像学、腹腔镜检或肝穿检查支持慢性肝炎表现者。

(4)淤胆型肝炎:起病类似急性黄疸型肝炎,但自觉症状较轻,常有明显肝肿大,皮肤瘙痒,大便发白。肝功能检查血清胆红素明显升高,以直接胆红素为主,表现为梗阻性黄疸如碱性磷酸酶,γ-转肽酶、胆固醇均有明显增高。梗阻性黄疸持续3周以上,并除外其它肝内外梗阻性黄疸者,可诊断为急性淤胆型肝炎。在慢性肝炎基础上发生上述临床表现者,可诊断为慢性淤胆型肝炎。

(5)肝炎肝硬变:早期肝硬变单凭临床资料很难确诊而必须依靠病理诊断。影像学(B超、CT)诊断及腹腔镜诊断有参考价值。凡慢性肝炎病人具有肯定的门脉高压证据,如腹壁、食道静脉曲张、腹水。影象学诊断:肝脏缩小,脾脏增大,门静脉、脾静脉增宽。且除外其它能引起门脉高压的原因者,均可诊断临床肝硬变。①活动性肝硬变:慢性肝炎的临床表现依然存在,特别是转氨酶升高、黄疸、白蛋白减低,肝脏质地变硬,脾进行性增大,伴有门脉高压征。②静止性肝硬变:有或无肝病病史,转氨酶正常,无明显黄疸,肝质硬、脾大;伴有门脉高压征、血清白蛋白低。

(二)病原学诊断

(1)甲型肝炎:急性肝炎患者血清抗-HAV-IgM阳性,可确诊为HAV近期感染。在慢性乙型肝炎或自身免疫性肝病患者血清中检测抗-HAV-IgM阳性时,判断HAV重叠感染应慎重,须排除类风湿因子(RF)及其它原因引起的假阳性。

(2)乙型肝炎有以下任何一项阳性,可诊断为现症HBV感染:(1)血清HBsAg阳性;(2)血清HBV-DNA阳性或HBVDNA聚合酶阳性;(3)血清抗-HBC-IgM阳性;(4)肝内HBcAg和/或HBsAg阳性,或HBV-DNA阳性。

(3)丙型肝炎:血清抗-HCV阳性,或血清和/或肝内HCV-RNA阳性,临床符合急或慢性肝炎。

(4)丁型肝炎:HDV为缺陷病毒,依赖HBsAg才能复制,可表现为HDV、HBV同时或重叠感染,HBV感染者,血清抗-HDV-IgM、抗-HDV-IgG阳性,或血清和/或肝内HDVAg、HDV-RNA阳性。

(5)戊型肝炎:急性肝炎患者血清抗 HEV阳转或滴度升高,或血和/或粪便中HEV-RNA阳性,即可诊断为戊型肝炎。

【鉴别诊断】

(一)无黄疸型肝炎急性期与黄疸型肝炎的黄疸前期应与下列各病相鉴别。(1)急性感染,如流感、上感、沙门菌属感染、疟疾,传染性单核细胞增多症,阿米巴肝病、细菌性肝脓疡、败血症、风湿性关节炎,右侧胸膜炎、早期黑热病等。(2)胃肠道疾病,如消化不良,急性胃炎、急性肠炎、溃疡病等 (3)神经官能症。

(二)黄疸型肝炎:应与下列各病相鉴别。(1)药物性肝炎:有服用某些药物史,如氯丙嗪、苯巴比妥类药、磺胺类药,对氨水杨酸、利福平等,根据其服药史,胃肠道症状不明显,黄疸前期无发热,ALT升高明显及絮浊反应正常等,可明确诊断。(2)钩端螺旋体病:有疫水接触史、高热、腓肠肌明显疼痛、表浅淋巴结肿大、皮肤及粘膜出血倾向,肾脏损害,白细胞增加,血和尿中可找到病原体,血清钩端螺旋体凝集溶解试验阳性等,可资鉴别。(3)传染性单核细胞增多症:有发热、咽峡炎、浅表淋巴结肿大、周围白细胞增高并有异形淋巴细胞(>10%),嗜异凝集试验阳性及抗EBV抗体阳性等,即可确诊。(4)胆道结石:常有反复发作急性绞痛史,并放射至肩背部,黄疸与腹痛发作有关,呈间歇性,碱性磷酸酶、胆固醇等增高,B超检查可探及胆道结石声影。(5)胆道肿瘤:老年者多见,胰头癌起病缓慢,总胆管癌隐匿发病、消瘦明显,上中腹痛持续加重,黄疸进行性加深,碱性磷酸酶、胆固醇常增高,超声检查可探及肿物、胆囊肿大、胆管扩大等。(6)其它如肝脓疡、回归热、败血症等也应注意鉴别。

(三)重型肝炎应与下列各病相鉴别:(1)急性黄疸型肝炎重型:有时与重型肝炎早期难以区别,但根据其消化道症状较轻,胆红素上升幅度较低,凝血酶原活动度降低不明显病情较快恢复等,可资鉴别。(2)淤胆型肝炎及阻塞性黄疸:两者的消化道症状及全身中毒症状均较轻,凝血酶原活动度多正常,直接胆红素占有高比例,常伴碱性磷酸酶、r谷酰转肽酶等梗阻酶活性增高。(3)中毒性肝坏死:有服用某些毒物史,如四氯化碳、氯仿、黄磷等,黄疸前期无发热,ALT明显增高,絮浊反应正常等,可以鉴别。(4)急性脂肪肝:妊娠期妇女,有用四环素病史、出现恶心、呕吐、黄疸、腹痛、胃肠道出血等症状、白细胞计

数增高，胆红素、AKP 均升高、ALT 中度增高，本病死亡率高，应注意。

【治疗】

（一）一般治疗原则：(1)休息：注意动静结合，急性肝炎及慢性肝炎发作期，应卧床休息；恢复期适当活动。(2)营养：清淡饮食，保证足够的热量和维生素，适量蛋白质，食量过少者可静脉补充葡萄糖及维生素 c。(3)药物：掌握用药的针对性，选择一些中西药，对减轻症状，促进恢复，可起到有益的作用，但用药不宜过多，疗程不宜太长。忌用可能损害肝脏的药物。

（二）急性肝炎的治疗：各类中西药物很多，但疗效并无明显差别，可因地制宜、就地选用不宜用，但药过多。

（三）慢性肝炎的治疗：(1)非特异性护肝药物：包括各种维生素（如 B 族、C、E、K、叶酸等），促进解毒功能药物（肝乐），促进能量代谢药物（肌苷、辅酶 A）补充蛋白及促进蛋白质合成药物（人血白蛋白、肝安）等，均有一定的治疗作用，但不宜用药过多，用药时间也不宜过长。(2)非特异性降转氨酶药物：较常用和效果较好的有联苯双酯，齐墩果酸，五味子制剂等，部分患者在停药后转氨酶可再度升高。(3)免疫调节药物：特异性免疫增强剂有乙肝免疫核糖核酸，非特异性免疫增强剂有胸腺肽、辅酶 Q10，转移因子、人参、黄芪、云芝。免疫抑制剂如肾上腺皮质激素仅用于有明显自身免疫反应的肝炎。淤胆型肝炎可用肾上腺皮质激素短程治疗。(4)抗病毒治疗：常用的有干扰素、阿糖腺苷、无环乌苷、白细胞介素等。(5)中医中药：慢性黄疸型肝炎多属阴黄、肝胆湿热者用茵陈蒿汤加减、寒重于湿者用茵陈附子汤加减，湿重于寒者用茵陈五苓散加减、气滞血淤者可用桃红四物汤、血府逐淤汤加减治疗。

（四）重型肝炎的治疗。

强调早期诊断、绝对卧床休息，采用综合支持治疗。饮食上注意减少蛋白质含量，控制肠内氨的产生。(1)防治肝性脑病：①缓解氨中毒：低蛋白饮食，用温水洗肠或用食醋 30 毫升加水 100 毫升灌肠，为减少肠道细菌分解蛋白质产生氨，可口服新霉素或庆大霉素。口服乳果糖可减少氨吸收人血。脱氨药物谷氨酸钠、精氨酸亦可应用。②维持氨基酸平衡：可用含多量支链氨基酸和少量芳香氨基酸的注射液，如肝安、六合氨基酸等，每日静点 250ml～500ml，10～14 天为一疗程。②其它：肝性脑病时，可用左旋多巴（每日 2～5g）鼻饲或灌肠，或静脉滴注（每日 200～600mg）取代假神经递质，促进苏醒。还可用胰岛素（10u）与胰高血糖素（1mg）加入 10% 葡萄糖液 500ml 中，每日静脉滴注 1～2 次，疗程 10～14 日。有脑水肿存在时，应及早用甘露醇、山梨醇等脱水剂治疗，感染及电解质紊乱也是肝性脑病的常见诱因，应及早纠正、治疗。(2)防治出血：可输新鲜血浆、血液、血小板或凝血因子。消化道出血时可用甲氰咪胍、垂体后叶素，甲硝唑亦有止血作用。(3)防治肾功能不全：严重黄疸、肾血流量不足、肾血管痉挛、低血钾、出血、失水、感染等及应用损害肾脏药物均可诱发肾功能不全。应加强预防，若已出现肾功能不全，按常规治疗。(4)防治继发感染加强护理，应用适量抗生素以减少和控制各种细菌感染。(5)中医中药：对神志昏迷者可口服或鼻饲安宫牛黄丸、紫雪丹治疗。

淤胆型肝炎治疗同急性黄疸型肝炎，肝炎后肝硬化治疗可参照慢性肝炎和重肝的治疗。

【预后】

急性肝炎多在 3 个月内恢复健康，甲型肝炎一般不转为慢性，部分乙型、丙型和丁型肝炎转为慢性肝炎，部分慢性肝炎可转为肝炎后肝硬化，少数慢性肝炎和肝硬化患者发生原发性肝细胞癌。重型肝炎多预后不良，病死率达 70%。淤胆型肝炎病程较长。活动型肝硬化预后不良。

【预防】

肝炎患者及病毒携带者应进行隔离，对献血员进行体检及管理，注意公用物品及医疗器械的消毒处理。对于乙肝高危感染人群进行乙肝疫苗接种对于已暴露的 HBV 易感者，可进行高效价乙肝免疫球蛋白肌注与甲肝患者有密切接触的易感儿童可人血免疫球蛋白肌注。

二、流行性乙型脑炎

【诊断要点】

(1)流行病学：夏秋季节（多在 7、8、9 月），病前周内有流行区旅居史。10 岁以下儿童多见。(2)临床特点：发病急，有高热、头痛、呕吐、抽搐、意识障碍（嗜睡至昏迷）、脑膜刺激征。严重者发生呼吸衰竭出现锥体束征阳性，深反射先亢进后消失，浅反射减弱以至消失。(3)实验室检查：血象、白细胞增多（10～30×10^9/L）中性粒细胞增至 80% 以上，脑脊液无色透明或微浊，压力稍高，白细胞数轻度增加，早期中性粒细胞占多数，以后则以淋巴细胞为主。蛋白轻度增高，糖及氯化物正常。细菌检查阴性。血清特异性 IgM 抗体阳性。补体结合试验双份血清抗

体效价呈4倍增长，有助于回顾性诊断。

【鉴别诊断】

(1)中毒性菌痢：多发生在夏秋季，多见于儿童。起病急骤、多在发病时即出现高热、抽搐与昏迷，并有中毒性休克表现。一般无脑膜刺激症状，脑脊液大多正常，作肛拭或灌肠检查可见大量脓细胞及红细胞。(2)化脓性脑膜炎：病情发展较迅速，脑膜刺激征显著，脑脊液混浊，白细胞 $1\times10^9/L$ 以上、中性粒细胞为主，糖明显降低，蛋白较高、氯化物减少，涂片及培养可发现病原菌。(3)结核性脑膜炎：无季节性、多有结核病史或结核病接触史。起病较缓、病程较长。意识障碍出现较迟，脑脊液多呈毛玻璃样，细胞数在 $500\times10^6/L$ 以下，以淋巴细胞为主，蛋白高糖、氯化物同时降低。脑脊液薄膜涂片与培养可检出结核杆菌，结核菌素试验阳性，X线胸片可发现结核病灶。

【治疗】

(一)一般治疗：隔离、防蚊；卧床休息，细心护理，注意口腔清洁及皮肤卫生，防止褥疮及继发感染；补充足够的营养(每日不低于30～40卡/kg热量)及水分(每日1500～2000ml小儿每日50～80ml/kg)，同时加用维生素B族和C。

(二)对症治疗：(1)高热的处理物理降温，如冰袋、酒精擦浴、冷盐水灌肠等，同时降低室温。药物降温、消炎痛25～50mg/次，口服，儿童及年老体弱病人用50%安乃近滴鼻；高热伴抽搐者亚冬眠疗法，氯丙嗪和异丙嗪各0.5～1mg/kg/次，肌注，超高热者静滴肾上腺皮质激素。使体温控制在38.5°c以下为宜。(2)惊厥的处理应针对惊厥的原因分别处理。脑水肿所致者以脱水剂为主；高热所致者以降温为主；呼吸道分泌物堵塞时应以吸痰，给氧为主，必要时气管切开、加压呼吸，脑实质病变为主引起的抽搐，则给予镇静剂。安定10～20mg/次，小儿0.1～0.3mg/kg/次，肌注或缓慢静注。10%水合氯醛20～30ml(儿童60～100mg/岁/次)稀释后鼻饲或保留灌肠。苯巴比妥钠0.1～0.2/次肌注或静注。亦可用亚冬眠疗法。(3)呼吸衰竭的处理①保持呼吸道通畅定时翻身拍背、吸痰、雾化吸入、鼻导管吸氧、必要时气管插管或气管切开。②呼吸兴奋剂中枢性呼吸衰竭病人，如尚有自主呼吸但减弱者，可肌注或静滴洛贝林3～6mg/次，或尼可刹米0.25～0.5g/次或回苏灵等。③血管扩张剂如东莨菪碱0.3～0.5mg/次，654～2每次20mg，或阿托品0.5～1mg，稀释后静注，每隔15～30分钟1次。④脑疝所致者，应给予脱水剂及肾上腺皮质激素。并选用促进脑细胞代谢的药物如细胞色素C、辅酶A、ATP等。⑤凡经上述治疗无效，或自主呼吸停止者，即应施行人工呼吸并应用人工呼吸器。(4)脑水肿的处理20%甘露醇250ml，20～30分钟内静推或静滴，必要时4～6小时重复一次，疗程2～4日。并发脑疝者甘露醇首次剂量为2～4g/kg。同时用地塞米松10～20mg静滴，头颈部冷敷，均可加强脱水效果。

(三)其它治疗：转移因子，免疫核糖核酸、干扰素等，可提高细胞免疫功能，可能有效。

(四)中医中药：根据各型轻重，可分别选用银翘散加减、白虎汤加减、安宫牛黄丸或醒脑静肌注或静滴等。

(五)恢复期治疗：注意营养及护理，防止褥疮及继发感染。可采用针灸、理疗、按摩、功能训练等综合措施，并予多种维生素、谷氨酸、谷维素、γ－氨酪酸及其它改善神经细胞功能的药物。

【预后】

乙脑死亡率约10%左右，重型或极重型病死率高达30～50%、后遗症20～30%，乙脑预后与流行年份，体温高低，抽搐频发程度，昏迷早晚、呼吸衰竭出现与否密切相关。近年来老年病例增多、预后差，病死率高，死亡多由中枢性呼吸衰竭所致。

【预防】

预防乙脑的关键是抓好灭蚊、疫苗注射及动物宿主的管理，疫苗常采用地鼠肾组织灭活疫苗，免疫力维持1年，第二年加强一次。

三、肾综合征出血热

【分类】

(1)轻型：体温39℃以下，中毒症状轻，出血现象少，无休克和少尿，肾损害轻，病程短。(2)中型：体温在39℃以上，中毒症状重，具有典型的症状、体征和各期经过。(3)重型：体温40℃以上，中毒和外渗症状重或出现神经症状，出血现象严重，休克明显。少尿达5日或无尿2日。(4)危重型：在重症基础上，出现顽固性休克、多脏器严重出血，少尿5日以上或无尿2日以上，有严重中枢神经系统症状如抽搐、意识障碍或其它严重合并症。

【诊断要点】

(一)流行病学：在流行季节(5、6月份及秋末冬初)，病前5－45天曾在疫区旅居，有与鼠螨接触或食用鼠类接触过的食物史。

(二)临床特点：典型经过有发热期、低血压休克期、少尿期、多尿期与恢复期，轻型及经过合理治疗

者可有越期现象，重症可有两或三期重叠。(1)发病急、畏寒、发热、伴有头痛、腰痛、全身痛或眼眶痛，可有恶心、呕吐、腹痛、腹胀、腹泻及烦渴，视力模糊等症状。发热持续3～7天，退热时可出现低血压甚至休克。(2)充血、出血及渗出体征：病程早期颜面、颈、上胸部充血、潮红，重者呈醉酒貌，结合膜、咽部及软腭充血，有多数细小出血点；腋下及胸背等处可见散在、条索状及簇状出血点；重者出现大片淤斑或内脏出血。球结合膜水肿、面部及眼睑浮肿，肾区有叩痛。(3)肾脏损害：自第2～3病日开始尿中出现蛋白，且逐日增多。少尿期开始于第5～8病日，尿蛋白明显增多，且出现红、白细胞，管型，部分患者尿中出现膜状物，尿量明显减少(24小时少于400毫升)，血中尿素氮及肌酐逐渐增高，血压升高，且伴有高血容量综合征。少尿持续一至数日后尿量增达每日数千毫升，尿中细胞、蛋白及管型消失，但比重低。

(三)实验室检查：(1)血象：早期白细胞正常或偏低，自第3～4病日开始增多，并出现异型淋巴细胞，中性粒细胞出现核左移现象。重症有类白血病反应。血小板有不同程度下降。红细胞和血红蛋白在发热期或低血压期逐步增多，至少尿期下降。(2)尿常规：有蛋白、红细胞及管型、尿中出现膜状物更有利诊断。(3)病原学或血清学检查：用PCR法检测病毒核酸阳性；或早期IgM型抗体阳性以及恢复期IgG抗体效价增加4倍均有诊断意义。

【治疗】

(一)发热期的治疗：(1)一般治疗：早期卧床休息、高热量、高维生素、半流质饮食；呕吐不能进食者，可静脉补充葡萄糖。(2)对症治疗：高热以物理降温为主，中毒症状重时，可静滴氢化可的松或地塞米松，2～3日热退即停。呕吐可给灭吐灵或维生素B6静滴，出血明显可用止血敏、维生素K或维生素C静滴。(3)液体疗法：发热早期液体量以每日尿量加1000～1500ml计算，以口服为主，不足者静脉补充平衡盐液。发热后期按病情调节酸碱平衡。(4)抗DIC疗法：高凝阶段可给以小量肝素。抗凝亦可用丹参注射液，每日40～60g静注或低分子右旋糖酐静滴。应注意检测凝血时间及肝素类物质。(5)抗病毒治疗：病毒唑600～800mg/日分2次肌注或静脉点滴，连续3～5日，还可用α干扰素4×106单位/日肌注，3日为一疗程。(6)其它：免疫调节可用素肌胞、环磷酰胺。心得安、巯甲丙脯酸可降低血管紧张性。

(二)低血压、休克期的治疗：(1)补充血容量：早期、快速、适量为原则。晶体液以平衡盐液为主，胶体液用低分子右旋糖酐，必要时用白蛋白或血浆，不宜用全血。每日总量不超过2500～3000ml。(2)纠正酸中毒，依据CO_2CP首选5%碳酸氢钠。(3)强心剂应用：当血容量补足，心率在140次/分以上者，可选用西地兰。(4)血管活性药物：经上述处理，血压仍不稳定者，可选用阿拉明与多巴胺等静滴，同时可应用肾上腺皮质激素。

(三)少尿期的治疗：(1)稳定机体内环境：在机能性少尿阶段，每日可补充电解质溶液500～800ml，同时应用利尿剂，使尿量保持在50ml/h以上；器质性少尿阶段，应限制液体量，即入量=出量+500ml。同时应进高糖，高维生素、低蛋白饮食，控制氮质血症；血压过高时适量应用降压药。(2)促进利尿：可选用速尿40～100mg/次，加入50%葡萄糖液20～100ml中静注，每日2～3次。亦可同时用血管扩张剂酚妥拉明及654-2。(3)导泻及放血疗法：常用20%甘露醇250ml一次口服，效果不明显时可加50%硫酸镁40ml口服。高血容量综合征引起急性心衰、肺水肿，可考虑放血疗法。(4)透析疗法：明显氮质血症、高血钾，高血容量综合征，可用腹膜透析及血液透析。

(四)多尿期的治疗：适当补充液体和电解质，在多尿期开始数日，补液量为排尿量的75%，以后再维持出入量平衡。补液以口服为主，注意补充钾、钠，并防止继发感染。

(五)恢复期的治疗：补充营养，休息1～3个月逐步恢复工作。

(六)并发症治疗：消化道大出血，心衰、肺水肿、呼吸窘迫综合征、抽搐、脑水肿及继发感染的治疗参见有关章节。

【预后】

病死率与病型轻重、治疗早迟、措施是否恰当有关。一般家鼠型病死率较低(0.5～3.5%)，野鼠型病死率较高(3～10%)。

【预防】

做好宣教工作，灭鼠防鼠是关键，结合防螨灭螨，加强个人防护。可用出血热灭活疫苗。

四、流行性脑脊髓膜炎

【分类】

(1)普通型：按病程发展分为4期：上呼吸道感染期，败血症期、脑膜炎期、恢复期。(2)暴发型：起病急、病情凶险、进展快，依临床表现分为休克型、脑膜脑炎型及混合型。(3)轻型：有或无低热、头痛、鼻

咽炎症状，脑膜刺激征轻微，有皮肤、粘膜细小出血点。(4)慢性败血症型：病程迁延数月，常有间歇性畏寒、发热，每次历时12小时后缓解，1～4日后再发作。发作时出现瘀点，斑丘疹及关节痛。

【诊断要点】

(一)流行病学资料：冬春季节，当地有本病流行，或患者于一周内有与流脑患者接触史。

(二)临床特点：突然发热、伴头痛、呕吐，皮肤出现瘀点、瘀斑、颈强直，克氏征及布氏征阳性，幼婴儿可有前囟隆突及惊厥等，暴发型起病迅速，中毒症状严重，其中休克型常见广泛瘀点、瘀斑，且迅速出现周围循环衰竭；脑膜脑炎型有意识障碍、惊厥、瞳孔及呼吸改变等；混合型兼有休克型及脑膜脑炎型两者症状。

(三)实验室检查：(1)血象：白细胞明显增高(常达$20\times10^9/L$)，中性粒细胞常达80～90%以上。(2)皮肤瘀点的组织液涂片：可找到革兰氏阴性双球菌。(3)脑脊液：压力增高，外观混浊，细胞数常达数千，绝大多数为中性粒细胞；糖及氯化物减少，蛋白明显增多，涂片可找到革兰氏阴性双球菌。(4)血液、鼻咽拭子、脑脊液培养：脑膜炎双球菌生长。(5)免疫学试验：用免疫荧光试验以及ELISA等试验，检测血液或脑脊液中的抗原，可获得阳性结果。

【鉴别诊断】

(一)其它化脓性脑膜炎(肺炎球菌脑膜炎、流感杆菌和金黄色葡萄球菌脑膜炎等)发病非流行性，无明显季节性。依入侵途径可初步区别，瘀点、瘀斑少见，DIC罕见，准确鉴别需依靠脑脊液和血液的细菌学检查。

(二)结核性脑膜炎：有结核病史或结核接触史。起病缓慢，早期有低热、盗汗、乏力、食欲不振等结核毒血症状。1～2周后出现头痛、呕吐、颈部强直等脑膜刺激征。本病病程较长，皮肤粘膜无瘀点，白细胞多正常，血沉增快，脑脊液外观为无色透明或呈毛玻璃状，放置后可有薄膜形成，细胞数多在$0.5\times10^9/L$以下，淋巴细胞为主。薄膜及脑脊液沉淀涂片可检出结核菌，PCR查血液脑脊液结核杆菌DNA阳性，有助于确诊。

(三)病毒性脑膜炎：多由肠道病毒引起，一年四季均可发病，但以夏秋为多，起病可急、可缓、有低热，其它临床表现似结脑，但病程不长，多于1～2周内痊愈。脑脊液清，细胞数小于$0.5\times10^9/L$，糖及氯化物基本正常，培养无细菌生长。确诊有赖于病毒分离及血清学检查。

(四)中毒型痢疾：发病多在夏秋季，患儿短期内有高热、惊厥、昏迷、休克、呼吸衰竭等症状，但皮肤无瘀点，脑脊液检查正常。肛拭子检查大便可见脓细胞及红细胞，确诊需靠细菌培养。

(五)败血症：发病无季节性，病前可有原发感染病灶或病史如创伤、疖肿挤压史、慢性胆道、肠道、尿路感染等。临床上有严重的毒血症状，皮肤粘膜可见瘀点、肝、脾肿大，心内膜炎及栓塞征、迁徙性病灶等。确诊须依靠血及骨髓培养阳性。

【治疗】

(一)一般治疗：呼吸道隔离，安静卧床休息；进流质或半流质饮食，必要时鼻饲或静脉补液；密切观察病情，注意皮肤清洁和口腔卫生、防止并发症发生。

(二)对症治疗：高热者物理降温或给小剂量退热剂，烦燥不安或惊厥者，可给镇静剂，如安定肌注或10%水合氯醛20ml灌肠，有脑水肿时，脱水治疗。

(三)病原治疗

(1)磺胺药：首选磺胺嘧啶(SD)，首剂2g，以后每4小时1g(儿童每日100～200mg/kg)分次口服，重症可用等剂量的20%磺胺嘧啶钠静注，同时给等量碳酸氢钠。(2)青霉素G：凡24小时内病情恶化，用磺胺药48小时后病情未见好转，或不宜应用磺胺药物者均应改为青霉素，每日400～1200万单位分4～6次肌注或静滴，儿童每日20万单位/kg。(3)氯霉素：对磺胺、青霉素过敏或耐药者可选用，成人每日50mg/kg，儿童每日50～70mg/kg，分四次口服或静滴。(4)氨苄青霉素：适用于病情较重或病原病菌未明确的病例，每日200mg/kg分次肌注或静滴。暴发型休克型的治疗：除立即大剂量静滴青霉素外，应积极扩充血容量、纠正酸中毒，酌用血管活性药物和肾上腺皮质激素，保护心功能，并注意治疗DIC(详见有关章节)暴发型脑膜脑炎的治疗：除密切观察病情变化，积极抗菌治疗外，应及时应用脱水剂消除脑水肿，降低颅内压，防止脑疝发生及呼吸衰竭，适时应用呼吸兴奋剂和亚人工冬眠疗法，呼吸停止时应立即人工呼吸、气管插管或气管切开，进行间歇正压呼吸。(参见乙脑的治疗)。

【预后】

自磺胺药及抗生素使用以来，病死率已降至5%以下，并发症及后遗症亦显著减少。但以下因素与预后有关，暴发性患者、婴幼儿及老年患者，在流行高峰发病者、病程中反复惊厥昏迷不醒者、治疗较晚或不彻底者预后差，暴发型病死率在10%左右。

【预防】

发现病人就地隔离与治疗，搞好宣教工作，菌苗预防、保护率达90%以上，亦可采用磺胺类药物预防。

五、细菌性痢疾

【分类】

（一）急性菌痢：①普通型。②轻型。③中毒型。

（二）慢性菌痢：①急性发作型；②慢性迁延型；③慢性隐匿型。

【诊断要点】

（一）急性菌痢：(1)流行病学资料：病前一周内有不洁饮食史，或与菌痢患者接触史。多见于夏秋季。(2)普通型临床特点及实验室检查：①发病急、有发热、腹痛、腹泻、粘液、脓血便等症状，左下腹有压痛。②粪便镜检、镜下有大量脓细胞、红细胞与巨噬细胞。③粪便及肛拭子培养：痢疾杆菌生长。④荧光抗体染色法检查粪便中痢疾杆菌抗原成份，结果阳性。(3)轻型临床特点及实验室检查：急性发作的腹泻，便次每日在3次以上，或腹泻连续2日以上，粪便可无脓血，但具有以下情况之一：①病前一周内有明显的与本病患者密切接触史。②有里急后重。③左下腹有明显压痛。④粪便镜检10个高倍视野，平均每视野白细胞10个以上，或连续两次检查每视野平均5个以上(不包括肠拭子或灌肠留便检查的结果)。⑤粪便培养生长痢疾杆菌，或荧光抗体检查阳性。(4)中毒型临床特点及实验室检查：多见于1～7岁儿童，起病急，病情发展快。突然高热，腹泻一般轻，粪便或灌肠液检查发现脓血或较多白细胞及红细胞等，并迅速出现下列情况之一或一种以上者：①中枢神经系统症状：精神萎靡、嗜睡、躁动、谵妄、反复惊厥、神志不清、昏迷等。②循环系统症状：面色苍白或灰白，四肢发凉，皮肤发花、紫绀，脉细速、脉压差小、血压下降等。③呼吸系统症状：呼吸浅快，不规则，叹息样呼吸、双吸气、呼吸慢、呼吸暂停等。

（二）慢性菌痢：(1)急性发作型：病前2～6个月内有菌痢病史，本次发作前常有受凉、进食生冷饮食或劳累等诱因。有急性菌痢症状，且能排除再感染者，粪便检查符合菌痢改变。(2)慢性迁延型：过去有菌痢病史，多次发作，症状典型或不典型；或急性菌痢迁延不愈，病程超过两个月者。如能排除其他原因，或粪便培养生长痢疾杆菌，可以确诊。(3)慢性隐匿型：有菌痢病史，临床症状消失已两个月以上，但粪便培养阳性，或肠镜检查肠粘膜有病变者。

【鉴别诊断】

（一）急性菌痢应与下列疾病鉴别：(1)阿米巴痢疾：散在发生，起病慢、发热等全身中毒症状轻。大便次数不太多、量中等，混有粘液及血液，呈暗红色或紫红色，糊状有腥臭。腹痛轻，里急后重少见，右侧腹部轻压痛。粪便镜检红细胞多，找到溶组织阿米巴即可确诊。乙状结肠镜检可见散在而典型的边缘深切的溃疡。(2)霍乱：患者来自疫区，有接触史；起病急，不发热，先泻后吐，不恶心，无腹痛及里急后重，初为黄水样便，后转为米泔水样便，重者致脱水酸中毒。粪便培养可分离出霍乱弧菌或埃尔托弧菌。(3)其它急性感染性腹泻：例如侵袭性大肠杆菌、空肠弯曲菌、沙门氏菌、变形杆菌等肠道感染都可引起腹泻、稀便或水样便，可有粘液或脓血。确诊均需病原学证据。病毒性胃肠炎多见于婴幼儿，好发于秋冬季，水样便，偶带粘液无脓血。伴有低热、呕吐、上呼吸道症状等。粪便中检出病毒或血清特异性抗体阳性，可以确诊。(4)流行性乙型脑炎：与中毒型菌痢相比，发病与病情发展相对缓慢，常在发热数日后进入昏迷或呼吸衰竭，休克少见。常有脑膜刺激征和脑脊液改变，粪便检查无异常。

（二）慢性菌痢应与下列疾病鉴别：(1)直肠癌与结肠癌：常有慢性腹泻，大便带血或脓血便，因常继发感染，抗菌治疗后症状可缓解，极易误诊为慢性菌痢。因此对慢性腹泻患者，均应常规作肛门指检和乙状结肠镜检，对疑有高位肿瘤者应行钡剂x线检查或纤维结肠镜检查。(2)慢性血吸虫病：可有腹泻及脓血便。有流行区疫水接触史， 伴有肝脾肿大及血中嗜酸粒细胞增多，粪便孵化与直肠粘膜活检压片可获阳性结果。(3)非特异性溃疡性结肠炎：属自身免疫病程长，反复发作，大便血多脓少，培养无志贺菌生长。乙状结肠镜检查肠粘膜弥漫充血、水肿、易出血、有溃疡形成。钡灌肠X线检查可见结肠袋形消失，呈铅管状。常伴其它自身免疫疾患；抗菌治疗无效。

【治疗原则】

（一）急性菌痢的治疗：(1)一般治疗：卧床休息，肠道隔离；流质、半流质饮食，忌多渣、多油食物、有脱水者，可服ORS液，恶心、呕吐者可静脉补充糖、盐水，腹痛时可热敷或给阿托品等解痉药物。(2)病原治疗：因时因地制宜，选敏感抗菌药物。①吡哌酸0.5，儿童10mg/kg，每日3～4次，口服。②氟哌酸0.1～0.2，每日3～4次，口服。③庆大霉素16～24万单位/日，或卡那霉素1～1.5g/日，分2～3次，肌

中 ④SMZ-TMP 每次 2 片，每日 2 次口服。⑤环丙沙星 0.25 每日 2~次，口服。⑥亦可选用氯霉素、四环素、黄连素及氨苄青霉素。

(二)中毒性菌痢的治疗：(1)病原治疗：选强有力的抗生素静点或联用。(2)高热与惊厥的治疗：参见乙脑的治疗。(3)循环衰竭的治疗：基本上与感染性休克相同，①补充血容量，常用糖盐水或 2:1 液，首剂按 15~20ml/kg 快速静滴，亦可同时静滴低分子右旋糖酐(成人 500ml，儿童 10~15mg/kg)。情况改善后继续静滴葡萄糖生理盐水，全日补液量约为 50~80ml/kg。②解除微血管痉挛：654-2 成人 10~20mg，儿童 0.2~2mg/kg/次静脉注射。每 5~15 分钟 1 次，至面色转红、四肢转暖、血压回升后，减量并延长给药间期。维持 24 小时。③纠正酸中毒，用 5% 碳酸氢钠 5ml/kg 静滴，可提高 CO2CP 4.4mmol/L。④血压仍不稳定者，可用多巴胺 10~20mg 加入 100ml 液体内静滴。⑤有心功能不全者可用西地兰等。⑥必要时可短期应用肾上腺皮质激素。(4)呼吸衰竭的治疗：保持呼吸道通畅，氧气吸入，有脑水肿者应用甘露醇脱水，适当控制液体入量，必要时肌注或静注尼可刹米，山梗菜碱等。重危病人给予呼吸监护、气管插管或人工呼吸器。

(三)慢性菌痢的治疗：需长期系统治疗，有肠道寄生虫者应驱虫。采取以抗菌为主的综合性措施。(1)增强机体抵抗力生活有规律，饮食以易消化，少刺激性，富营养食物为宜。(2)抗菌治疗：选择既往用之有效或未用过的敏感药物，延长疗程或重复 2~3 个疗程。(3)处理肠道菌群失调或肠功能紊乱：肠球菌增多时，可服红霉素；大肠杆菌过少时，可用乳糖及维生素 C，口服乳酶生或乳酸杆菌可促进肠道菌群恢复正常。(4)灌肠治疗：选用 5% 大蒜浸液 100ml，或 1% 新霉素 100~200ml，每日 1 次，10~15 日为 1 疗程，如加入 0.25% 普鲁卡因、氢化可的松等可增加疗效。

【预后】

急性菌痢大多在 1~2 周内痊愈，少数转为慢性，个别长期带菌，病死率低于 1%，婴儿易患中毒型菌痢，老年体弱者病情较重，中毒型及普通型中病情严重者可危及生命、病原的型别、治疗的及时，恰当与否亦影响预后。

【预防】

及时隔离、治疗病人，注意饮食卫生。注意灭蝇，口服多价痢疾减毒活疫苗，免疫期可维持 6~9 个月，但不同菌型间无交叉免疫作用。流行期间，口服大蒜、马齿苋有一定预防作用。

六、疟疾

疟疾是疟原虫经蚊传播的急性传染病。广泛流行于世界热带、亚热带及温带地区。全世界每年约 300 万人死于本病。临床表现以定期发作的寒战、高热、出汗为特征。

【诊断要点】

(一)流行病学：我国广大地区除较寒冷的东北、西北及西藏外，均可有疟病发生。但以黄河以南、特别是长江流域及其以南地区为多发地区。蚊虫孳生条件较适宜的夏秋季为流行季节。有在疟疾流行地区，流行季节时居住或旅游史，近年来有疟疾发作史或近期曾接受过输血。

(二)临床表现：(1)典型者有发冷、寒战，犹如严冬掉进冰水中，持续 0.5~2 小时。继以高热，体温常在 40℃ 左右，伴有头痛、恶心，甚至呕吐可出现谵语、谵妄，小儿可惊厥、抽搐。高热持续 35 小时后开始出汗，常可大汗淋漓，体温较快降到正常。可因失水而虚脱。(2)间日疟和卵形疟患者隔日发作 1 次、三日疟隔 2 日 1 次，恶性疟发作不规则。间日疟初起病时体温可持续不正常 3~5 日，其后才变为隔日发作 1 次。有免疫力者及服用过预防药者临床表现可不典型，可无明显寒战和大汗，体温 38~39℃。发作周期亦不明显等，不易与其他发热性疾病区别。体检可有肝脾肿大。

(三)实验室检查：(1)血象：白细胞总数一般正常或减少，但大单核细胞可增高，红细胞与血红蛋白在疟疾多次发作后可下降。恶性疟疾尤其显著。(2)疟原虫检查：血涂片检查最为方便，但在患者发热后红细胞中疟原虫已很少，因而不易找到，阳性率最高应为发作前 1~2 小时。为提高检出率可采用(1)厚血涂片；(2)骨髓穿刺涂片；(3)脾穿刺涂片检查；(4)发作前 1~2 小时血涂片。(5)血清学检查：免疫荧光抗体实验、间接血凝试验，酶联免疫吸附试验等，其阳性率可达 90%。(6)诊断性治疗：临床上高度疑诊疟疾，而一时未检出疟原虫者，可试服氯喹 3 日，若体温在 48 小时内被控制，则有助诊断。

【鉴别诊断】

(一)伤寒与副伤寒：起病缓，最初 1 周体温呈梯形上升，以后为持续性高热，一般无寒战及大汗。可有听力减退，相对缓脉、玫瑰疹。血培养可有病原菌生长。

(二)败血症：急起高热，中毒症状显著，可有皮疹，可有原发局部炎症和转移性局部化脓性炎症，白

细胞总数和中性细胞增高，有核左移现象，血培养可有病原菌生长。

（三）钩端螺旋体病：有疫水接触史，流行季节（6～10月），有急起持高热，腹股沟淋巴结肿大与压痛、腓肠肌疼痛与压痛，白细胞总数与中性粒细胞可增高，血培养有病原体，钩端螺旋体血清凝集试验为阳性。

（四）粟粒结核患者可有发冷、发热、出汗症状，血白细胞亦不增多，但无周期发作的特点。粟粒结核患者可有轻咳、呼吸稍急促的症状、中毒症状亦较疟疾患者明显。

【治疗】

（一）抗疟药物：(1)控制临床症状抗疟药、亦即可杀灭红细胞骨其疟原虫的药物，常用者有①氯喹：可用于间日疟、三日疟及无抗药性恶性疟患者。疗效好而毒性小。②青蒿素：为我国研制生产的抗疟药。有口服的青蒿琥珀酸片和肌注的青蒿素衍生物蒿甲醚。(2)控制复发并消除传播的抗疟药，亦即可杀灭红细胞前期及配子体疟原虫的药。现主要用伯氨喹啉，此药有可能引起溶血副作用。(3)对有抗药性恶性疟的治疗国内外均已有抗氯喹的恶性疟出现，不能再用氯喹治疗。可用①甲氟喹。②青蒿素或蒿甲醚。③磺胺类药物，如防疟2号每片含周效磺胺250mg及乙胺嘧啶17.5mg，可用于恶性疟治疗。

（二）具体用法：凡现症患者必须用1种控制症状的药（如氯喹），同时服用控制复发的伯氨喹啉，才能达到彻底治愈的目的。

七、肠绦虫病和囊虫病

肠绦虫病系由寄生在肠道内的绦虫成虫所引起的寄生虫病。在我国引起绦虫病原体主要为牛肉绦虫和猪肉绦虫，其他种类的绦虫少见。肠绦虫病是因生食或食未煮熟的含囊蚴虫的猪肉（或牛肉）而感染。囊虫病是猪肉绦虫的幼虫（囊尾蚴）在人体寄生所致疾病。误食人猪肉绦虫卵为要传播途径。

【诊断要点】

（一）绦虫病的诊断：主要诊断根据为有白色节片由肛门逸出或随粪便排出。病人可有食“米猪肉”或未熟肉史。潜伏期（从食入囊尾蚴到排出节片）约2～3月。一般无明显症状，有时有不同程度的恶心、腹痛、腹泻或便秘、食欲减退或亢进、体重减轻、头痛、失眠、神经过敏等。个别有发育不良、贫血甚至肠梗阻。对排出的节片应作压片检查，以明确是猪肉绦虫还是牛肉绦虫，如仅于粪检中发现绦虫卵而无节片排出史，应考虑为其他绦虫病。

（二）囊虫病的诊断：潜伏期（自吞食虫卵至囊尾蚴形成）约3月，感染早期可有发热、肌肉酸痛，白细胞及嗜酸细胞增多、血沉加快等，2～3周可自然消退。后期依囊尾蚴所在部位而有不同表现。(1)皮肤肌肉囊虫病可无任何症状，仅在皮下或发现坚实而有弹性结节。呈圆或卵圆形，约米粒或黄豆大，与皮肤无粘连，无压痛，数目由1～2个至上4个，可分批出现部分可自行消散。如肌肉内有大量囊尾蚴，可表现为假性肌肥大。确诊需靠做结节活检。(2)眼囊虫病：可发现眼内任何部位，因囊尾蚴强烈刺激（死囊尾蚴危害更大），可产生视网膜剥离、玻璃体混浊影响视力，甚至导致失明，眼底检查看到囊尾蚴可确诊。(3)脑囊虫病：因寄生部位不同可有多种症状如头痛、头晕、呕吐、视力障碍、癫痫、甚至循环呼吸障碍。按主要表现分以下几型：①大脑型（皮质型）以癫痫发作为主，甚至是就诊时的唯一主诉，其发生率达50%～93.5%，故对无家族史的成年初发癫痫病人的均应考虑脑囊虫病的可能性。有时脑组织有严重的弥散性损害，可产生神经衰弱样症状，精神病样症状或脑炎样症状。②脑室型：尤以第4脑室囊虫病多见。因囊尾蚴阻塞脑室孔，早期就表现颅压明显升高的症状。常因转头等体位改变而使阻塞更严重。使头痛、呕吐加重，甚至出现循环、呼吸障碍，导致突然死亡（活瓣综合征）。本型病程常较短，疾病发展较快。③软脑膜型（颅底型、蛛网膜下腔型）主要为脑膜炎及蛛网膜粘连（以颅底粘连为重）表现，可有颈项强直，共济失调、听力减退、面神经麻痹等。此型尤应与结脑相鉴别。④混合型：以上各型混合存在。皮质型与脑室型共存者最常见。囊虫病的诊断还可以囊虫为抗原作皮内试验与免疫学检查（如血或脑脊液的补体结合试验、被动血凝试验、酶联免疫吸附试验等）。CT检查对脑囊虫病的诊断极有帮助，表现为散在的低密度圆形或卵圆形囊尾蚴影。可能同时有脑室扩大及脑实质低密度区。核磁共振成像亦有诊断价值。

【鉴别诊断】

皮肤囊虫病应与皮脂腺囊肿、风湿性结节、神经纤维瘤及其他移行的寄生虫幼虫结节相鉴别。作应参考各种疾病的特殊病史及免疫学检查外，外科活检为确诊手段。眼囊虫病应与眼内其他异物、肿瘤、葡萄膜炎等鉴别。裂隙灯眼底检查可确诊。脑囊虫病表现复杂，主要应与原发或继发于其他原因的癫痫、脑型血吸虫或肺吸虫病、结核性、霉菌性或不典

型的化脓性脑膜炎等相鉴别。它们虽然与脑囊虫的症状，影像学与脑脊液改变相似，但各有不同的流行病学史、病史及免疫学试验的特点。

【治疗】

(一)绦虫病的治疗：(1)吡喹酮：对其他肠绦虫亦有效。(2)甲苯咪唑：多能使虫体完整排出。(3)阿苯达唑：对虫卵发育也有显著抑制作用。(4)氯硝柳胺(灭绦灵)早孕妇女禁用。(5)南瓜子槟榔联合治疗在无前述药物时可选用。由于猪肉绦虫卵可在人体被消化释出六钩蚴，故驱猪肉绦虫前应先给冬眠灵或吗叮啉，以避免恶心、呕吐，防止虫卵返入十二指肠，导致内源性感染囊虫病。

(二)囊虫病的治疗：(1)对症治疗：癫痫发作者给苯妥英钠、颅内压高者行脱水疗法。(2)病原学治疗：①吡喹酮因副作用较多，可加用地塞米松和甘露醇治疗。眼囊虫病不用此药治疗。②丙硫咪唑：副作用及处理同吡喹酮。③手术治疗：眼囊虫应手术摘除，CSF循环障碍则需急症手术。

【预防】

加强饮食卫生、环境卫生及个人卫生。严禁带囊尾蚴的"米猪肉"上市。不吃未熟的牛肉或猪肉。生熟炊具要分开。对生吃的蔬菜、瓜果要洗净消毒。

八、蛔虫病

蛔虫病是蛔虫寄生于人体小肠所引起的寄生虫病。本病分布于世界各地，是我国最常见的寄生虫病，农村发病率尤高。

【诊断要点】

(一)流行病学：有生食被虫卵污染的蔬菜等不良卫生习惯；有便出或吐出蛔虫史等。

(二)临床表现：(1)蛔蚴移行症：发热、咳嗽、血丝痰、哮喘、胸痛、荨麻疹，肺内闻及干罗音。胸透示肺门阴影增深，肺纹理增多，点片状或絮状浸润阴影。(2)肠蛔虫病：上腹或脐周不定时发作的疼痛，常伴食欲不振、恶心、呕吐、腹泻或便秘，睡眠时磨牙，常有便出或呕出蛔虫。(3)胆道蛔虫病：突然中上腹或右上腹阵发性、钻孔性难以忍受的绞痛，无腹肌紧张，有局限性压痛，伴恶心、呕吐、常吐出蛔虫。(4)蛔虫性肠梗阻：起病急，脐周阵发性腹痛，频繁呕吐，常有蛔虫吐出。腹胀明显，约一半病人可见肠型与蠕动波，腹软，大部分可扪及条索状肿块，腹部x线平片可见液平面及肠充气。(5)可并发蛔虫性腹膜炎、阑尾炎、急性出血胰腺炎等。

(三)实验室检查：(1)血象：嗜酸粒细胞增高。(2)粪便中可见到成虫和涂片镜检发现虫卵。(3)皮内试验：用成虫抗原作皮内试验或皮肤划痕试验，阳性者提示有蛔虫感染。

【鉴别诊断】

胆道蛔虫症应与胆石症相鉴别；肠蛔虫病应与胃及十二指肠溃疡病、慢性胃炎病鉴别。

【治疗】

(一)驱虫治疗：(1)苯咪唑类：①甲苯咪唑；②丙硫苯咪唑。(2)哌哔嗪(驱蛔灵)肾功能不良者不宜选用。(3)左旋咪唑。(4)双羟萘酸噻嘧啶(抗虫灵)2岁以下幼儿不宜使用。

(二)胆道蛔虫病：解痉止痛用阿托品加异丙嗪肌注或静滴；早期驱虫，上述驱虫药中驱蛔灵疗效尤佳；如有发热等提示并发细菌感染，应采用抗生素。

(三)蛔虫性肠梗阻内科保守疗法。腹痛缓解后驱虫。如并发肠坏死、肠穿孔、发展为完全性肠梗阻以及出现腹膜炎征象，应及时手术治疗。

【预防】

(1)讲究卫生，饭前便后洗手，不吃未洗净的瓜果蔬菜。(2)普查普治病人，对粪便采取无害化处理。

九、蛲虫病

蛲虫病是寄生于人体盲肠、结肠或回肠下段的蛲虫引起的寄生虫病。广泛存在世界各地(包括发达国家)。多见于小儿。

【诊断要点】

(一)临床表现：潜伏期(从吞食虫卵至成虫产卵)2～6周。大部分感染者可无症状体征。有症状者主要有以下表现：(1)局部症状：肛门周围与会阴部奇痒，尤以夜间为主，常影响睡眠。因搔痒难忍搔抓，可致局部皮肤、粘膜损伤及继发感染。女性可有外阴发红及阴道分泌物增多。(2)消化道症状可有腹部隐痛、食欲不振、恶心、腹胀、有时有肛门张坠感。(3)神经精神症状：小儿可有不安、失眠、性情乖僻、咬指甲等。甚至有惊厥或癔病发作。(4)异位损害表现：常有蛲虫性阑尾炎、阴道炎、子宫内膜炎、输卵管炎及泌尿系刺激症状。男性偶可出现前列腺炎。有时蛲虫可在回肠、结肠、直肠甚至腹膜或其他脏器引起肉芽肿性病灶。

(二)实验室检查：(1)在患儿入睡1～3小时后在肛门或衬裤上可找到成虫，有时粪便表面可附有成虫。(2)查虫卵：透明胶纸法或棉拭法查找虫卵，采集标本时间为早晨起床前日未解大便和清洗肛门前最好。

【鉴别诊断】

本病的局部症状应与会阴部的霉菌或其他感染相鉴别，神经精神症状应与其他原因引起的过敏症、神经衰弱相鉴别；消化道症状应与其他消化道疾病、肠寄生虫病鉴别。异位损害应与其它原因引起相应疾病相鉴别，所有上述疾病均无肛周找到成虫或虫卵的情况。

【治疗】

（一）内服药治疗：有甲苯咪唑，阿苯达唑，扑蛲灵（本药可使粪便染成红色，应预先告知病人，以免惊慌。）驱蛲净，噻嘧啶（抗虫灵）。

（二）局部治疗：肛周可涂擦杀虫软膏（2%白降汞软膏、10%氧化锌油膏、10%鹤风油膏、10%硫磺软膏等）。

【预防】

（1）加强卫生宣教：养成良好个人卫生习惯。勤洗手，避免吸吮手指。小儿应穿整裆裤。勤换内衣、内裤。防止自体重复感染。对防治本病极为重要。（2）普查普治：托幼机构的儿童及工作人员应定期进行普查普治，是消灭传染源、防止本病在儿童中流行的重要措施。（3）搞好环境卫生：托幼机构应对儿童使用的盥洗用具、饮食器具、寝具及便溺器具定期消毒，最好专人专用。防止交叉感染。

第十二章 中毒及职业病

临床实践中，中毒疾病并不多见，但中毒一旦发生，则会给个人和家庭甚至国家带来很大损失，因此，了解中毒疾病的发生发展机理，掌握其诊断治疗方法，对于临床医生正确施治，快速抢救病人是非常重要的。

第一节 概述

一、毒物的定义

一般认为，一定量的某种物质接触或进入有机体后，侵害机体的组织和器官，并能在组织与器官内发生生物物理的或生物化学的作用，破坏了机体的正常生理功能或正常结构，引起暂时性或永久性的病理状态，甚至危机生命，这种物质就被称为"毒物"。

事实上，毒物、药物和食物三者之间是有着密切的联系的。譬如，有些食物如河豚，只有误食其卵巢或肝或血时才会中毒；有些药物如乌头、杏仁等，作为药物使用是不会中毒的，但如果炮制不当或服食过量即可能中毒。因此毒物与非毒物之间只能以引起中毒的剂量大小相对地加以区别，并不存在绝对的界限。

二、毒物的分类

毒物的种类繁多，毒理学将毒物依其毒理作用，毒物的化学性质、毒物的来源、用途和毒作用各有分类。在临床医学中，以按毒理作用分类较为适宜。具体分类如下

（一）腐蚀毒：指那些对所接触的机体局部产生强烈腐蚀作用的毒物。如强酸、强碱、酚类。

（二）实质毒：指那些吸收后可引起实质器官病理损害的毒物。如砷、汞、铅等重金属盐、无机磷和某些蕈类等。

（三）酶系损害毒：指可以抑制某些特异的酶系统的毒物。如有机磷农药抑制胆碱酯酶；氰化物抑制细胞色素氧化酶；五氯酚钠抑制 ATP 生成等。

（四）血液毒：指那些可引起血液变化的毒物。如一氧化碳、亚硝酸盐均可导致血液携氧能力的降低引起毒性作用；还有硝基苯、硫化氢以及某些蛇毒等。

（五）神经毒：指可引起中枢神经系统功能障碍的毒物。如醇类、麻醉药及催眠药等抑制中枢神经系统，士的宁、烟碱、咖啡因等兴奋中枢神经系统的药物。

三、毒物的毒作用

毒物对机体所产生的损害总称为毒作用。原发的毒作用可以是物理的，化学的或生理作用，也可以是这些作用的总和，其中生理作用是最主要的。如酶作用，多数毒物的毒作用是通过对生物体内酶的抑制而引起，也可由毒物本身或其代谢产物引起的；再如对机体代谢功能的影响作用等。

四、毒物的毒性及其分级

毒性是用来表达一种毒物造成机体损害的能力。因此，根据毒物对人体和动物致死量的大小，可将毒物的毒性分为五级（表 12－1）

第二节 中毒的诊断

一、中毒是生物体受到毒物作用而引起功能性或器质性改变后出现的疾病状态。中毒的诊断需要解决是否中毒、何种物质中毒的问题。为此，可以采取以下步骤来证实或排除。

（一）向患者、家属或同事详细询问周围环境中存在的毒物；

（二）记录详细的病史并进行全面的体格检查；

（三）采取合适的检材供实验室分析以证实或排除特殊毒物的中毒。

中毒患者一般有三类：①接触了已知毒物；②接触的某种物质可能是（或存有）毒物；③应与中毒鉴别的病因未明的疾病。对于第一类，医生可以通过家属或检查装载毒物的容器来推定毒物进入体内的量，结合毒物的毒性及已知的致死剂量判断出病人的中毒程度，给予合理治疗；对于后两种情况，则必须进行毒物分析来鉴别诊断。

二、中毒的常见症状、体征：（1）体重减轻：可见于任何慢性中毒，特别是铅、砷、二硝基酚、汞和氯化烃类中毒。（2）虚弱：见于铅、砷、汞、含氰的有机化合物中毒。（3）短时内迅速死亡：见于氰化物、有机磷农药等中毒。（4）恶心、呕吐、腹痛、腹泻：见于强酸、强碱、金属盐类、有机磷、磷化锌、氟化物、多种有毒动植物（斑蝥、钩吻、雷公藤、毒蕈、乌头等）中毒。

(5)呕吐物及呼气有特殊气味：见于有机磷、磷化锌、酒精、苯酚、来苏儿、氨水等中毒。(6)昏迷：见于催眠镇静药、麻醉药、一氧化碳、硫化氢、有机磷、氰化物等中毒。(7)抽搐：见于士的宁、马钱子碱、有机磷、氟乙酰胺、异烟肼、局部麻醉药等中毒。(8)震颤：常见于一氧化碳及锰中毒后遗症。(9)瘫痪：见于可溶性钡盐、肉毒杆菌毒素、乌头、一氧化碳、蛇毒、河豚等中毒。(10)瞳孔散大：见于阿托品、氰化物、催眠药等中毒。(11)瞳孔缩小：见于有机磷、阿片、吗啡、氯丙嗪、毒蕈碱等中毒。(12)视力障碍：见于甲醇、钩吻、阿托品等。(13)呼吸加快：颠茄类、士的宁、马钱子碱、咖啡因、甲醇、刺激性气体等。(14)呼吸减慢：阿片、吗啡、一氧化碳、镇静催眠药、酒精、巴豆子等。(15)上呼吸道炎及化学性肺炎：见于氯气、氨气、二氧化硫等中毒。(16)肺水肿：刺激性气体、安妥、有机磷等中毒。(17)紫绀：亚硝酸盐、氯酸盐、硝基苯、苯胺。(18)黄疸：磷化锌、四氯化碳、三硝基甲苯、可溶性铅盐、砷化物、毒蕈、鱼胆、霉米面黄杆菌毒素等。(19)少尿或无尿：升汞、四氯化碳、磷化锌、砷化氢、磺胺、蛇毒、鱼胆、斑蝥等。(20)血液凝固障碍：敌鼠钠盐、蛇毒、肝素等。(21)牙齿松动、齿龈炎：汞、铅、无机磷等中毒。

三、实验室检查

中毒疾病的实验室检查已越来越受到临床医生的重视，然而，将合适的检材送到实验室更为重要，笔者将在后述的毒物诊断中加以提示。这里介绍实验室常用的试验方法。

(一)直接试验：(1)吩噻嗪类：新鲜尿液1ml加FPN试剂(5ml5% $FeCl_3$、45ml20%高氯酸、50ml1:1硝酸混匀即得)0.5ml，若现出粉红色→橙色→紫色→蓝色等颜色变化，可能有吩噻嗪类或其衍生物存在。(2)丙咪嗪及衍生物：新鲜尿液0.5ml加入混合试剂(25ml0.2%重铬酸钾、25ml30%硫酸、25ml20%高氯酸、25ml1:1硝酸混合)1ml，立即出现绿黄色，经过暗绿色到蓝色，可能有丙咪嗪及衍生物存在。(3)水杨酸盐：新鲜尿液2ml于试管中，加5%三氯化铁溶液3滴，如显紫色则为阳性，可能含有水杨酸盐或吩噻嗪类。(4)硝基安定：尿液4ml于试管中，加2滴10%硫酸溶液、1滴0.25%亚硝酸钠溶液，静置半分钟再加1滴5%氨基磺酸铵溶液，放置半分钟，加1滴N-1-萘基乙二胺二盐酸盐溶液，如有硝基安定即出现洋红色。(5)亚硝酸盐：以格林氏粉(1克对氨基苯磺酸、0.1克甲萘胺、3.9克酒石酸混合，研成粉状，存于棕色瓶内)一勺尾加入尿液中，若有亚硝酸盐存在，则依含量不同出现粉色到红色。(6)一氧化碳：取可疑一氧化碳中毒血1ml用0.01当量氨水20ml稀释，同时取正常血做对照。正常血变为淡绿黑色，呈淡红色者可能为一氧化碳中毒血。(7)胃内容物中的铁：以足量水稀释胃内容物或呕吐物，过滤后再将1ml10%高铁氰化钾溶液加入滤液中，呈深蓝色则表现有亚铁盐存在；再加入1ml10%亚铁氰化钾溶液，则出现与铁盐相似的颜色。(8)有机磷中毒：将0.2克溴麝香草酚蓝和溴化乙酰胆碱0.3克溶于20ml无水乙醇，用0.4适量氢氧化钠调pH7.4～7.6，将载玻片大小的滤纸浸入后取出，晾干制成BTB试纸备用。取可疑中毒者末梢血一滴，滴在试纸一端，另一端滴正常人血，用两块载玻片夹好放入37℃环境20分钟，判断可疑中毒者胆碱酯酶活力情况(表12-2)。

表12-1 毒物的急性毒性分级

毒性分级	大白鼠一次经口 LD_{50}(mg/kg)	对人的可能致死量	
		g/kg	60kg体重的总量(g)
剧　毒	<1	<0.05	0.1
高　毒	1～	0.05～	0.3
中等毒	50～	0.5～	30.0
低　毒	500～	5.0～	250.0
微　毒	5000～	>15	>1000

表12-2

	酶活力	试纸颜色
正　常	80～100%	桔红色
轻度中毒	50～70%	紫红色
中度中毒	30～50%	深紫色
重度中毒	<30%	蓝色

需要指出，以上各项实验，均是指向性试验，如出现阳性结果，应再送实验室进行确证。

(二)特殊检查：在中毒疾病的鉴别诊断中，对怀疑为巴比妥类、各种杀虫剂、重金属、砷汞化合物、生物碱等的中毒，需采取适当的检材送实验进行特殊检查，这里不再赘述。

第三节　中毒的治疗原则

任何口服中毒的紧急处理，均应执行下列程序。

①脱离中毒环境，尽快使体内毒物排泄；②使用特效解毒剂使毒素灭活，中断毒物对机体的继续损害；③积极对症治疗，保护重要器官功能。

一、清除毒物，减少毒物吸收

将病人立即从中毒环境中移开，去除被污染的衣物，以温的清水冲洗受污的眼睛、皮肤。

口服中毒者，若为强酸强碱中毒，因其具有强腐蚀性，切忌洗胃；强酸中毒者可服用氢氧化铝胶或镁乳等弱碱性药物来中和，但不能使用能产生气体的碳酸氢钠；强碱中毒，可服用食醋或5%醋酸等弱酸性药物来中和，同样道理碳酸盐类中毒时忌用醋酸。无论是强酸或强碱中毒，均可服用加水鸡蛋清、牛奶或植物油来保护胃粘膜及稀释毒物。

非腐蚀性毒物经消化道进入人体时，应立即催吐、洗胃、导泻和利尿。

（一）催吐：可用机械刺激法和药物催吐法。(1)机械刺激：以硬羽毛、压舌板、筷子、手指等刺激咽后壁，可反射性引起呕吐。(2)药物催吐：适用于意识清醒的患者。①口服大量5%温盐水；②口服0.2%硫酸铜溶液100～250毫升，每5～10分钟一次，直到呕吐。③口服肥皂水适量；④口服吐根糖浆30毫升；⑤皮下注射0.5%盐酸阿朴吗啡1毫升，15分钟后重复，注射后5～10分钟可出现剧烈呕吐。但是，5岁以下小儿、昏迷病人，吗啡类中毒病人禁用此方法。

（二）洗胃：是清除胃内毒物的最好办法，原则上洗胃时间越早越好，一般在服毒4小时内洗胃效果最好，但12小时内仍不能放弃洗胃。(1)洗胃液的选择：①安眠药、磷化锌中毒、安妥中毒可用1:5000高锰酸钾溶液；②除敌百虫以外的有机磷杀虫剂中毒、菊酯类、拟除虫菊酯类中毒用2%碳酸氢钠液洗胃；③生物碱类中毒，可用0.5～4%鞣酸溶液或1～3%过氧化氢溶液、浓茶水洗胃；④无特殊解毒剂者，以清水洗胃后，可从胃管注入万能解毒剂（内含鞣酸、氧化镁、活性炭）20克，能起到中和、氧化、吸附或沉淀毒物的作用。(2)洗胃时应掌握的要领：①成人宜选用22号漏斗式洗胃器皮球以下的长管，在近胃端附近交错侧孔2～3个以防止食物残渣堵塞胃管。②将胃管经口或鼻腔插入胃中60厘米左右。若病人贲门痉挛不能插入，需请外科医生协助进行胃造瘘术以建立洗胃通道。③病人应取头低位，并偏向一侧，可避免呕吐物返流或洗胃液被吸入气道。④洗胃液的温度应与体温接近。每次灌入量以500毫升为宜。抽吸洗胃液时要控制负压不要过大，否则会损伤胃粘膜。灌入及抽吸时应注意先吸出后灌入，快入快出，出入量基本相等。直洗到胃液干净无味为止。总量则无定规，一般视病人服入毒物种类来定，大约10000～20000毫升。(3)洗胃注意事项：①腐蚀性毒物中毒禁止洗胃；②如需进行毒物成份鉴定，则应将首次洗胃液全部送实验室，并注明使用何种洗胃液。

（三）导泻：为促使毒物由消化道尽快排泄，于洗胃和灌入万能解毒剂之后，再从胃管注入25%硫酸钠溶液50毫升或50%硫酸镁溶液50毫升。但磷化锌中毒时不能用镁剂，而应用液体石蜡导泻，不宜用植物油导泻。

（四）导尿利尿：对于昏迷或使用阿托品中毒者，因不能自主排尿常需导尿；为加速毒物自尿中排出，对于无心脏病和肾功能不全者，在保证水、电解质平衡的同时，可以采用大量输液和利尿剂并用的方法，加速毒物的排泄。

二、使用特殊解毒剂

解毒剂的效用有物理吸附的、化学中和的，也有生理拮抗作用的；但不少毒物引起中毒时并无特殊解毒剂，中毒解救主要依靠一般急救措施。常见的特殊解毒剂有：(1)金属中毒解毒剂：如依地酸钙（乙二胺四乙酸二钠钙（CaNa2EDTA））应用于铅、铁、锰、钴、铜、镍及其他重金属中毒；二巯基丙醇、二巯基丁二酸钠应用于砷、汞、锑等中毒。(2)有机磷农药中毒解毒剂：如起生理拮抗作用的阿托品，能阻止乙酰胆碱与节后胆碱能受体的结合；解磷定或氯磷定可使胆碱酯酶复活，与阿托品共同作用达到解毒目的。(3)高铁血红蛋白血症解毒剂：亚甲蓝（美蓝），小剂量亚甲蓝可使高铁血红蛋白还原为正常血红蛋白，用于治疗亚硝酸盐、苯胺、硝基苯等中毒引起的高铁血红蛋白症。(4)氰化物中毒解毒药：氰化物中毒一般采用亚硝酸盐－硫代硫酸钠疗法。

三、对症治疗，保护重要器官

对于严重急性中毒者，要注意心、肺、肾功能的变化。若出现循环衰竭应酌情用升压药；有心衰时用洋地黄制剂；若有呼吸衰竭应及时予以纠正。注意防止肺水肿和脑水肿，纠正电解质紊乱及酸碱失衡；危重病人应注意翻身，注意保温，防止发生褥疮。

第四节 常见中毒的诊断与治疗

一、沙门氏菌属食物中毒

此类食物中毒在我国较常见，致病菌主要为鼠

伤寒沙门氏菌，猪霍乱沙门氏菌及都柏林沙门氏菌等。常因食物受到污染而暴发流行。

【诊断要点】

（一）流行病学资料：集体进食被沙门氏菌污染的食物，常集体发病，临床症状与进食多少有关。

（二）中毒表现：（1）急性胃肠炎型：潜伏期一般为4～14小时。长者可达2天，起病多急骤，有畏寒、发热、伴头痛、头昏、恶心和呕吐，继之出现腹泻。呈糊状或水样，偶带粘液或脓血，一日数次至数十次不等，症状可持续2～5天。也偶见呈霍乱样暴发性胃肠炎者，表现为重度脱水、电解质紊乱、休克，抢救不及可死亡。（2）败血症型：发病急骤，有畏寒发热、寒战、轻重不一的胃肠症状。热型不规则或呈高度弛张或间歇型，持续1～3周不等，可有肝脾肿大。黄疸等。（3）伤寒型：一般症状类似伤寒，但较轻，潜伏期较长，病程短，热型弛张或持续，也有相对缓脉，常有腹泻。

（三）实验室检查：大便和残留食物中分离出沙门氏菌属病原菌，早期血培养阳性。

【治疗】

（一）重症患者应卧床休息，禁食，静脉补液，保持水、电解质及酸碱平衡；液体中可加入维生素C0.5～1.0克；呕吐停止后可逐渐恢复饮食。

（二）抗生素治疗：氯霉素，轻者0.25克。每日4次口服；重症者，静脉滴注，每天1.0～2.0克；一般病例用氟哌酸0.2克，每日3～4次，或黄连素、土霉素等药物，疗程2周。

（三）对症治疗：腹痛者可给解痉剂如阿托品或颠茄片，或用热水袋敷腹部；腹泻严重时可口服复方苯乙哌啶片，每次1～2片。症状消退后可停用。

二、肉毒中毒

肉毒中毒是由于肉毒梭状芽胞杆菌产生的外毒素引起的中毒。肉毒梭状芽胞杆属革兰氏阳性菌，严格厌氧，能形成芽胞，在厌氧环境中产生毒素，极易污染食物；食用前如煮沸10分钟或在80℃中加热半小时可将毒素破坏，使其失去活力。大多数肉毒中毒是因为吃了被肉毒毒素所污染而未经加热灭毒的食物引起，少数是创口感染了肉毒杆菌，毒素由伤口进入机体引起。

【诊断要点】

（一）食用不洁食物史。

（二）临床表现：潜伏期一般为12～48小时，发病后可首先出现恶心、呕吐、腹胀等胃肠道症状。（1）颅神经对称性损害：最早出现眼部症状，如视物模糊，上睑下垂，继续发展时可因眼肌麻痹而出现复视，瞳孔散大，辐辏运动不佳、对光反射减弱等。咽喉肌麻痹时出现发音障碍，张口伸舌和吞咽困难、呛咳，还可出现呼吸肌无力等。（2）肢体对称性麻痹：呈下行性或上行性方式发展。近端肌群肌力减退明显。（3）迷走神经麻痹和心脏神经节受损。

（三）实验室检查：对病人的血、粪便和胃内容物，可疑食物及容器应做厌氧菌培养和提取毒素，以找到致病证据。

【治疗】

（一）用碳酸氢钠洗胃；番泻叶导泻以加速胃肠道残存毒素排出。

（二）保持呼吸道通畅，防止和治疗呼吸衰竭。

（三）及早应用抗毒素：应先进行皮试，皮试阴性者，首先静脉或肌肉注射1～2万单位，皮试阳性者，应采用脱敏注射法给药。以后每6小时肌注0.5～1万单位，病情好转后减量，待呼吸及吞咽功能基本正常后才可停药。总剂量10～50万单位。

三、真菌性食物中毒

真菌在自然界分布极广，种类极多，在工业、农业及食品加工等领域中应用很广。多数真菌对人的危害不大，也有一些真菌可使人类致病，导致食物霉变，食用后可致中毒。食用霉变食物引起的中毒称为真菌性食物中毒。发病原因主要是谷物、油料或植物储存过程中发生霉变，未经适当处理即作食品，或是已做好的食物放久发生霉变后食人所致，也有是在制做发酵食品时被有毒真菌污染或误用有毒真菌株。常见食物有花生、玉米、大豆、小米、大米、甘薯、甘蔗等。引起中毒的主要是真菌产生的毒素。

【诊断要点】

（一）食用霉变或不洁食物史。

（二）临床表现：（1）胃肠道症状：上腹不适、恶心、呕吐、腹痛、腹胀、腹泻等。（2）肝、肾损害表现肝肿大、压痛、肝功能异常、黄疸、尿常规检查发现镜下血尿、蛋白尿，甚至出现少尿；血氮质血症等肾功能不全表现。（3）神经系统损害：头晕、头痛、运动失调，甚至出现惊厥、昏迷等。（4）血液系统表现：可出现中性粒细胞减少和血小板减少。

（三）实验室检查：可以从霉变食品中发现真菌，或可以培养出真菌菌落以确定何种真菌。

【治疗】

（一）清除体内毒物：可采用催吐、洗胃和灌肠等措施，将第一瓶洗胃液留作诊断检材。

（二）纠正水、电解质平衡紊乱：注意补充丢失水

分。电解质紊乱的纠正按照实验室检查结果计算。

（三）应用抗真菌药：二性霉素B从每天每公斤体重0.1毫克开始，逐渐增至每天每公斤体重1.0毫克，可每日一次或隔日一次，药液宜避光缓慢滴人，疗程总量依病程而定。药物溶解后24小时用完。还可应用灰黄霉素，制霉菌素等。

（四）对症处理：呕吐或腹痛剧烈者可给予阿托品0.5毫克皮下注射或给普鲁本辛15～30毫克口服。烦躁不安者应给予镇静剂。昏迷、惊厥应相应处理。有继发感染者应用抗生素。昏迷不能进食者给予足量的能量，补充维生素。

四、霉变甘蔗中毒

霉变甘蔗中毒是指食用了保存不当而霉变的甘蔗引起的急性食物中毒。主要表现为中枢神经系统受损。严重者1～3天内死亡，有的重病人遗留终生残废的后遗症。经流行病学调查、临床分析、样品化验、动物试验、微生物及其代谢产物的分离鉴定，证实霉变甘蔗中毒的病原菌为节菱孢，致病毒素为节菱孢产生的3－硝基丙酸。

【诊断要点】

食用甘蔗后，潜伏期较短，最短的只有十几分钟，但也有长达7小时者，一般潜伏期愈短症状愈重。中毒症状最初为呕吐、头昏、视力障碍，进而出现最有特征性的眼球偏斜（大多向上）凝视，阵发性抽搐，抽搐时四肢强直、屈曲、内旋、手呈鸡爪状，大小便失禁，昏迷等。有的可有颈强直及巴氏克氏症阳性。体温可正常。个别病例可留有严重的神经系统后遗症。除脑电图呈弥散性变化外，其他检查和化验皆未见异常。说明受损部位主要在脑部，但病变弥散。对个别留有后遗症的病人进行了脑部CT检查，发现双侧豆状核区密度减低，提示为缺血软化灶。符合锥体外系神经损害的临床表现，因此急性期的治疗除在消除脑水肿外，加强改善脑血循环，对抢救和预防后遗症有积极意义。

【治疗】

目前，霉变甘蔗中毒尚无特效治疗方法。急救治疗应对早期中毒患者迅速洗胃或灌肠以排除毒物，并采用对症治疗，如急性期消除脑水肿，保护肝脏和肾脏，纠正水和电解质代谢紊乱以及酸中毒。重症病人应给促进脑组织代谢的药物。昏迷病人给苏醒剂。

【预防措施】

甘蔗必须成熟后收割，因不成熟的甘蔗容易霉变。甘蔗应随割随卖，随到随运，运到快卖，不要存放。甘蔗在贮存过程中应防止霉变，存放时间不能超过两周。加强防止霉变甘蔗中毒的宣传教育工作。教育群众不买不吃霉变甘蔗。

五、毒蕈中毒

蕈是一种没有叶绿素的真菌植物，俗称蘑菇，毒蕈即毒蘑菇。有些毒蕈与食用蕈形态相似，易误食而中毒，多发生于夏秋季盛产蘑菇的季节，常为一户或几户集体发生。

【诊断要点】

（一）有食用毒蕈史。

（二）常为一个伙食单位或数户同时发病。

（三）典型临床表现：（1）肝损害型：最常见，由误食毒伞、白毒伞、鳞柄毒伞等引起，其所含毒素直接作用于肝细胞核，抑制RNA聚合酶，并能显著减少肝糖原的合成而导致肝细胞坏死。此型病人病情凶险，一般在食后15～30小时突然出现吐泻等胃肠炎表现，继之在1～2日内出现肝大、黄疸、出血等肝损害症状，病人烦燥不安或淡漠嗜睡，治疗不及时可造成急性肝坏死，死于肝性脑病。（2）神经精神型：多由误食毒蝇伞、豹斑毒伞和残托斑毒伞等引起。是毒蕈碱、异恶唑类衍生物、蟾蜍色胺和光盖伞素等毒性成分作用于中枢神经系统所致。病人出现躁动不安、精神错乱、肢体麻木、幻觉出现等。（3）胃肠炎型：可由多种毒素引起。发病快，多在食后10分钟至2小时左右发病。表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻、大便呈水样，有时带血。及时治疗可很快恢复。（4）溶血型：主要因误食鹿花菌引起。发病较慢，食后1～2天出现症状。表现为肢体疼痛、面色苍白、恶心、呕吐、乏力，突出症状是因大量溶血而出现贫血、黄疸、血红蛋白尿、肝脾肿大等；重者可休克及继发尿毒症。

以上四种类型的表现并不孤立存在，因为一种毒蕈常含多种毒素，不同毒素又可出现类似症状，因而上述表现常以混合症状出现，必须密切观察。

【治疗】

（一）尽快排出蕈毒：立即刺激病人咽部，引起呕吐反射，尽量吐出胃内残留之毒蕈；然后以0.5%鞣酸反复洗胃最后用硫酸镁30克导泻。

（二）补液：输入葡萄糖，可保障病人的入量及提供必需热量，补充钾、钠等电解质。

（三）阿托品：可解痉止痛，又可解除毒蕈碱造成的中毒症状。剂量为每次0.5～1.0毫克，每15分钟一次，肌肉或静脉注射，根据病情调整药物剂量及用药间隔时间，症状好转时逐渐减量。

（四）巯基解毒剂：可保护巯基酶活性，用于毒伞肽类毒素引起的中毒。二巯基丁二酸钠0.5～1.0克稀释后静脉注射，每6小时一次，症状改善后减为每日二次，5～7天为一疗程；二巯基丙磺酸钠5%溶液5毫升，肌肉注射，每6小时重复一次，症状缓解后改为每日二次，一疗程5～7天。

（五）肾上腺皮质激素：适用于毒蕈溶血素引起的溶血性贫血的治疗。

（六）应用保肝药物，动态观察肝功能恢复情况。卧床休息。

六、乙醇中毒

乙醇俗称酒精。临床所见多为摄入过量酒精而引起中毒。其急性和慢性的毒性作用，主要表现为神经系统和胃肠道的损害，但近来也发现，身体其他部位也易受到有害的影响，如表现为急慢性酒精性肌病的神经肌肉综合征；表现为酒精性心肌病的心血管综合征，等等。此外，当酒精与安眠镇静药同时摄入，还可能增加这些药物的毒性。

【诊断要点】

乙醇中毒的主要表现为中枢神经系统抑制和胃肠功能损害。病人可有昏迷、谵妄、幻觉，伴有恶心和呕吐、低血糖及伴强烈头痛的脑水肿等。

乙醇中毒诊断并不难，除了可闻及强烈的醇味外，可取病人的呕吐物和血液送实验室进行乙醇确证实验。鉴别主要与巴比妥盐中毒，精神疾患和胰岛素性低血糖等鉴别。

【治疗】

（一）首先应检查病人有无头颅外伤、骨折、撕裂伤、撞击伤或腹腔内脏器的损伤。

（二）用清水洗胃或让病人自行呕吐以排除胃内尚未吸收的酒精；静滴碳酸氢钠。

（三）对于谵妄，烦躁的病人可肌注50～100毫克氯丙嗪或15毫升副醛口服或灌肠。严重者每3～6小时一次，使病人安静。

（四）维持气道通畅，保持体温。

七、甲醇中毒

甲醇中毒多为饮用劣质酒或以工业酒精兑制酒引起。

【诊断要点】

（一）甲醇中毒时常有呕吐、腹痛，6～48小时后进入抑制状态，病人可出现软弱无力、头痛、视力模糊、呼吸困难，可昏迷数天，2～3天失明，瞳孔固定于散大状态。

（二）可取病人血液或尿液送实验室确证。

【治疗】

早期可用1～2%的碳酸氢钠溶液彻底洗胃，将患者置于暗室或遮住双眼，重要的是纠正酸中毒。在动态测定二氧化碳结合力的同时，每2～3小时口服碳酸氢钠5～15克。

八、一氧化碳中毒

一氧化碳（CO）是煤气的主要成份，一氧化碳中毒也称煤气中毒。由于一氧化碳无色、无味、无臭，很容易被忽略而引起中毒。冬季多见，以往多因使用煤炉或炭火取暖而通风不当引起，现在由于煤气作为燃料进入家庭，使用不当、管道漏气等引起中毒也不少见。

【发病机理】

一氧化碳一旦被吸入机体，很快与血中血红蛋白（Hb）结合形成碳氧血红蛋白（HbCO），一氧化碳与血红蛋白的亲合力比氧气与血红蛋白的亲合力大200～300倍，而解离速度又较氧合血红蛋白（HbO_2）慢3600倍。由于碳氧血红蛋白不能携带氧气，又不易解离，往往导致重要器官组织缺氧，此外，高浓度的一氧化碳还能与细胞色素氧化酶的铁结合，使组织细胞的呼吸过程受到抑制，也影响了组织细胞对氧的利用。因此，严重的缺氧导致了组织器官功能障碍，尤其是中枢神经系统更为敏感，将引起以脑损害为主的一系列临床症状。

碳氧血红蛋白在血中的含量能反映一氧化碳中毒的程度，碳氧血红蛋白越多，机体缺氧越明显，中毒程度也越重。

【诊断要点】

（一）中毒现场情况，如家庭用煤炉取暖时通风不好，煤气管道漏气等。

（二）临床表现：（1）轻度中毒：血中碳氧血红蛋白含量约为10～20%。病人表现出头晕、头痛、心悸、胸闷、恶心、呕吐等。但病人神志清楚，如能迅速撤离中毒现场，吸入新鲜空气后可康复。（2）中度中毒：血中碳氧血红蛋白含量约为30～40%。除上述症状加重外，神志可不清，口唇粘膜、指甲呈樱桃红色为一氧化碳中毒的特征表现。如发现早，能迅速撤离现场，积极治疗，可在1～2天康复，一般无并发症和后遗症。（3）重度中毒：血中碳氧血红蛋白含量在50%以上。病人上述症状加重，出现意识障碍或丧失，大小便失禁，血压下降，四肢厥冷，无反射迟钝，高热或惊厥，昏迷并持续数小时或数天，甚至更长时间；可并发脑水肿、肺水肿、心肌损害、心律紊乱。经抢救后可有后遗症，以各种神经精神症状为

辛，如神经衰弱、精神异常、震颤麻痹、偏瘫，等。如治疗不及时，可因呼吸循环衰竭而死亡。

（三）抽取静脉血测定血中碳氧血红蛋白含量（方法见第三节）。此外，用分光镜检查碳氧血红蛋白存在，也能提供依据。

【治疗】

原则是积极纠正缺氧和防治脑水肿

（一）立即将病人移至空气新鲜处，静卧保暖、保持呼吸道通畅。

（二）积极纠正缺氧：（1）氧疗：吸氧可促使碳氧血红蛋白快速解离。①高压氧舱，对昏迷者可迅速有效地纠正缺氧，早期显效率高达 95～100%；②鼻导管吸氧，要求氧流量 8～10 升/分。（2）应用呼吸兴奋剂：如呼吸浅表或不规则可注射呼吸兴奋剂可拉明、洛贝林、纳洛酮等；一旦呼吸停止，可同时使用呼吸机或进行人工呼吸。（3）换血疗法。

（三）防治脑水肿：参看有关章节。

（四）促神经细胞活性药物应用：应用氯酯醒 250 毫克加入葡萄糖液中静脉滴注，可促使脑细胞功能的恢复，利于深昏迷病人苏醒，避免后遗症出现，同时给予能量合剂，维生素 C 等。

（五）选用抗生素预防和控制继发感染，加强护理　保持水、电解质及酸碱平衡。尤其适用于：①昏迷持续超过 10 小时以上，经吸氧 6～8 小时无好转者；②体温 39℃ 以上，呼吸超过 30 次/分或呼吸衰竭者；③严重烦躁不安或惊厥者。

【预后】

轻度中毒可完全恢复。重症患者昏迷时间长者，多提示预后严重，但也有不少病人仍能恢复。迟发脑病恢复较慢。有少数可留有持久的症状。

【预防】

加强预防一氧化碳中毒的宣传。居室内火炉要安装烟囱，烟囱结构要严密和通风良好。煤气管道要经常检修以防漏气。家庭使用煤气做饭和洗澡要打开排气扇或窗户以强制通风。最好能在有一氧化碳的环境安装报警装置。

九、有机磷酸酯类杀虫剂中毒

有机磷农药杀虫谱广，效果好而价格低廉，目前仍是农村广泛使用的农药，因而急性中毒多见，且因其毒性强、效用快，病情发展迅速，死亡率高。

【分类】

有机磷农药品种多达几十种，包括磷酸酯类和硫代磷酸酯类两大类。依其毒性大小分为高毒类、中等毒类及低毒类。

（一）高毒类：大鼠经口 LD_{50} 小于 50mg/kg。包括对硫磷（1605）、甲拌磷（3911）、甲胺磷、内吸磷（1059）及氧化乐果等。

（二）中等毒类：大鼠经口 LD_{50} 在 50～500mg/kg。包括敌敌畏、甲基内吸磷、乐果、杀螟松等

（三）低毒类：大鼠经口 LD_{50} 大于 500mg/kg。包括敌百虫、马拉硫磷、双硫磷、辛硫磷等。

【诊断要点】

（一）有机磷接触史或服毒史。

（二）典型症状或体征：急性中毒多在皮肤接触后 2～6 小时或口服 5 分钟到 2 小时出现症状　发病愈早，病情愈重　（1）毒蕈碱样（M 样）症状：主要为腺体分泌旺盛及平滑肌收缩所致。表现为咳嗽、胸闷、呼吸困难、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、瞳孔缩小、视物模糊、多汗、流涎、流泪、流涕及肺部干湿性罗音。多为轻度中毒症状。（2）烟碱样（N 样）症状：乙酰胆碱蓄积使横纹肌兴奋。表现为肌肉纤维性颤动，多由面肌、眼睑及舌肌开始逐渐发展到全身痉挛，最后转为肌无力或肌麻痹。出现此类症状多为中度中毒。（3）中枢神经系统症状：脑内乙酰胆碱蓄积使中枢神经系统由过度兴奋转为抑制。轻者表现为头痛、头晕、失眠或嗜睡，疲乏无力，共济失调；重者可有不同程度的意识障碍、昏迷、惊厥、血压下降、大小便失禁，最后因呼吸中枢麻痹而致死亡。为重度中毒。急性中毒经抢救病情好转或中毒症状已控制后，　突然出现病情反复甚至昏迷、肺水肿等而死亡的情况，称反跳。主要是胃肠内残留毒物再吸收所致。也有治疗措施不当如停药过早、复能剂注射太快或剂量过大反而抑制酶的复活，或者因三磷酸腺苷、辅酶 A 等代谢中间产物使乙酰胆碱的合成增多重新蓄积等。（4）局部损害：敌敌畏、敌百虫、对硫磷等接触皮肤后可引起过敏性皮炎、红斑、水泡和脱皮糜烂等。进入眼部还可引起结合膜充血。

（三）实验室检查：（1）血中胆碱酯酶活力测定，是判断中毒程度观察疗效及估计预后的重要指标　胆碱酯酶活力测定方法见第三节。（2）毒物鉴定：取病人呕吐物、第一次洗胃液全部及可疑药瓶　并送检，可确定毒物种类。（3）尿中代谢产物测定：如敌百虫中毒者尿中可检出三氯乙醇；敌敌畏中毒者尿中可检出二氯乙醛，对硫磷和甲基对硫磷中毒时尿中可检出硝基酚等。

【治疗】

（一）彻底清除毒物，阻止继续吸收，迅速将病人移离中毒现场，用清水或肥皂水清洗受污皮肤。受

污眼睛用生理盐水冲洗至少10分钟，然后滴入1%阿托品1～2滴。立即插管洗胃。如果不能确定是何种农药，应立即用清水(10～20升)洗胃，直至洗出液清亮无气味为止；如果确定不是敌百虫中毒，可用2%碳酸氢钠洗胃，每次500毫升，洗胃结束后应由胃管灌人硫酸钠30克或硫酸镁30克进行导泻，以清除肠内毒物。

(二)尽早、足量解毒及应用胆碱酯酶复能剂：(1)阿托品：可对抗蓄积过多的乙酰胆碱，减轻M样症状。用法依轻、中、重三种程度选择，一般要求在30分钟至两小时内达到阿托品化。①首次给药量：轻度，2～5毫克，皮下或肌肉注射；中度，5～10毫克，静脉注射；重度，10～20毫克，静脉注射。②反复给药量：由于阿托品半衰期为2小时，因此须反复给药以维持血中有效浓度。轻度，每次1毫克，间隔30分钟；中度3毫克，间隔15～30分钟；重度5毫克，间隔5～10分钟；注射方法同①所述。③阿托品化的指征：可靠指征为心率为90－100次/分，不超过120次/分，口唇及皮肤干燥，分泌物明显减少，生命指征趋于好转稳定；参考指征为：瞳孔散大。意识由昏迷转清醒及肺部罗音消失。④阿托品化后减量至症状控制的最小剂量，再维持用2～7天，如有反复再恢复到原量。完全停药需待中毒症状完全消失，血清胆碱酯酶活力稳定在60%以上。(2)胆碱酯酶复能剂：以解磷定、氯磷定或双复磷为常用，可以恢复胆碱酯酶的活力、解除肌束震颤和抽搐，应在使用阿托品的同时应用。剂量也根据轻、中、重三种不同情况调整。一般可给解磷定0.5～1克，加入葡萄糖液500毫升中静脉滴注，中度以上中毒可首剂静脉注射0.5克。

现在应用解磷注射液(含阿托品3毫克、苯那辛3毫克，氯磷定0.4克)进行抢救的。一旦确定中毒，轻者肌注0.5～1支；中度及重度应缓慢静脉给药，中度1～2支，重度2～3支，另外加用氯磷定，中度0.5克，重度0.75～1.0克，隔1小时后查胆碱酶以确定疗效，直至症状基本消失，胆碱酯酶活力＞60%。停药观察2～3天。

(三)保护重要器官，对症治疗：(1)维持呼吸循环功能，防治脑水肿；(2)纠正酸中毒及电解质紊乱；(3)选用广谱抗生素以防治感染；(4)加强护理；(5)输血及换血疗法。

十、铅中毒

铅在工业上用途广泛，生活中接触也较多，口服或吸入铅尘或铅雾可引起中毒。日常生活中使用含铅容器贮存食物和饮料，服用过量含铅药物如樟丹，黑锡丹等都可引起意外中毒。

无机铅化合物中，醋酸铅、氯化铅和硝酸铅呈水溶性，显明显毒性，硫酸铅、铬酸铅因能溶于胃液内，也具潜在毒性。

【诊断要点】

(一)铅接触史：接触过量铅的职业史。生活性铅中毒可了解有无食物或饮料污染铅的可能性。

(二)急性中毒：由消化道、呼吸道一次摄入大量铅或长期多次摄入铅后均可引起急性发病。发作前常出现口中金属味、恶心、呕吐以及顽固性腹绞痛、重症患者还可出现肝病、周围神经炎，溶血性贫血、高血压、中毒性脑病。儿童铅中毒时，有的尚可出现头痛、呕吐、视神经乳头水肿等症状。治愈后约80%残留后遗症，如反复抽搐，精神发育迟缓、瘫痪、视神经萎缩等。

(三)慢性中毒：长期接触低浓度铅尘或铅烟引起的职业性铅中毒多为慢性铅中毒。(1)轻度中毒：①神经衰弱综合征：出现早，也较常见，多为头痛、头晕、乏力、肢体酸痛；②消化不良：患者口中有金属味、腹部隐痛、便秘。少数患者齿龈缘粘膜内可见硫化铅点状颗粒沉积形成的“铅线”，呈深灰色或蓝色的带状或不规则的斑块。(2)中度中毒：①腹绞痛：发作时腹痛剧烈难忍，在脐周、下腹部或其他部位。疼痛具绞痛性质。腹痛阵阵发作，每次持续数分钟至数小时，发作时面色苍白、出冷汗、烦躁不安、腹痛部位不定；②周围神经炎：呈多发性神经病症。肢体有闪电样疼痛、麻痹、麻木、末梢部位感觉障碍，无力，神经传导时间延长。(3)重度中毒：①瘫痪：主要累及伸肌，在上肢表现为垂腕，下肢表现为垂足；②脑病开始有感觉、记忆、情绪轻度障碍，在数月、数周内出现嗜睡、谵妄、躁动，共济失调，最后出现震颤、昏迷、惊厥。由于防护技术的提高，此种情况已罕见。

(四)铅吸收的实验室检查证据：血铅和尿铅量增高表明体内吸收过量的铅。急性铅中毒可有溶血性贫血，慢性铅中毒多出现轻度贫血，属低色素型。铅中毒时点彩红细胞，网织红细胞明显增多，对诊断急性和重症铅中毒有参考价值。如怀疑铅中毒而尿铅不超过正常上限，可进行驱铅试验以辅助诊断。方法为用依地酸二钠钙1.0克稀释后静脉注射或静脉滴注，或用0.5克肌肉注射。正常人用药后24小时内尿铅不超过1.45μmol/L(0.3mg/L)；铅中毒时尿铅往往超过3.8μmol/L(0.8mg/L)。有铅接触史，

实验室检查阳性表现，具备铅中毒临床表现，可诊断为铅中毒；有接触史，血铅、尿铅有增高，但无临床症状，诊断为铅吸收。

【鉴别诊断】

主要与其他急腹症或其他贫血相鉴别。依靠铅接触史、铅吸收的证据及铅中毒的特殊表现不难鉴别。

【治疗】

（一）一般治疗：根据毒物来源，立即停止接触。周围神经病症可用维生素 B_1、B_6、B_{12}

以及加兰他敏等。

（二）急性中毒：立即用1%硫酸镁或硫酸钠洗胃，使其形成不溶性硫化铅排泄。口服生蛋清或牛奶，硫酸镁导泻。

（三）驱铅治疗：早期使用螯合剂可迅速改善症状。可选用依地酸二钠钙，用法为每日1.0克，加入5%葡萄糖250毫升稀释后静脉点滴。用药三天为一疗程，休息3～4天可重复用药。此外，还可应用二巯基丁二酸钠或青霉胺。

（四）对症治疗：积极防治中毒性肝炎、中毒性脑病及循环衰竭。

十一、汞中毒

金属汞及其化合物均可引起中毒。有机汞化合物现已很少见，故中毒者已罕见；无机汞和汞引起中毒的作用近似，主要以误服升汞（$HgCL_2$）中毒多见。

【诊断要点】

（一）消化道症状：口服后立即发生剧烈恶心、呕吐。口腔和咽喉部粘膜充血、糜烂、甚至形成溃疡，有灼热痛，另有腹痛、腹泻、粘液脓血便等。

（二）神经系统症状：头痛、头昏、情绪易激动、共济失调、肌肉震颤。重症患者可发生抽搐、昏迷而致死亡。

（三）泌尿系统症状：一般在中毒4～10天后发生坏死性肾病，患者有蛋白尿、管型尿及镜下血尿，也可导致急性肾功能衰竭。

【治疗】

（一）及早洗胃：用2%碳酸氢钠溶液或温水，忌用生理盐水，以免促进毒物吸收。洗胃动作要轻柔，防止被腐蚀的胃壁穿孔。内服蛋清水或牛奶500毫升，可与汞结合，阻止其吸收，也可保护胃粘膜。

（二）应用解毒剂：（1）二巯基丁二酸钠1.0克，缓慢静脉注射，每天一次，连续三天，停药四天为一疗程。连续用2～4疗程。（2）二巯基丙醇，肌肉注射，每公斤体重2.5～3.0克，每4～6小时一次，第三天改为每日2次，疗程7～10天。

（三）对症治疗：纠正水、电解质及酸碱平衡紊乱，防止休克和肾功能衰竭。

十二、苯中毒

【诊断要点】

（一）病史：有苯接触史及完整的劳动卫生条件调查资料。

（二）临床表现：（1）急性中毒：以刺激中枢神经系统引起兴奋－抑制表现为主。①轻度中毒：起初有粘膜刺激症状，随后出现兴奋或酒醉状态，并伴有头痛、头晕、恶心、呕吐等现象。②重度中毒：除上述神经系统症状外，还可出现昏迷、谵妄、阵发性或强直性抽搐、脉细、呼吸浅表、血压下降。严重时可因呼吸和循环衰竭而死亡。（2）慢性中毒：①神经系统：最常见的为神经衰弱综合征，表现为头痛、头晕、记忆力减退、失眠乏力等；有的出现植物神经功能紊乱现象，如心动过速或过缓，皮肤划痕反应阳性，个别晚期病例有四肢末端麻木和痛觉减退现象。②造血系统：它的异常表现是慢性苯中毒的主要特征。血象：血象异常以白细胞减少最常见。主要为中性粒细胞减少，而淋巴细胞相对增多，白细胞数低于4000个/mm^3始有诊断意义。除数量变化外，粒细胞中出现中毒性颗粒或空泡，提示有退行性变化。与此同时或稍晚血小板也出现降低，皮下及粘膜有出血倾向，血小板减至10万/mm^3以下，出血倾向除与血小板降低有关，也受纤维蛋白原减少、凝血因子缺乏及血管渗透性改变等因素的影响，故出血倾向的出现并不一定和血小板减少相平行。苯中毒早期红细胞由于补偿作用及其寿命较长，故其数量未见明显减少。中晚期出现全血细胞减少，所谓再生障碍性贫血。骨髓象：轻症大多为正常象。典型的苯中毒的骨髓象为再生不良型，以粒细胞系统减少为主发展成全血细胞减少。有的病例伴发灶性病态性增生的骨髓象，表现为粒细胞、红细胞、巨核细胞三个系统或一、二个系统增生。慢性苯中毒性白血病其类型以粒细胞型为多，也可见红白血病即红细胞和白细胞两个系统均明显增生，但比例较少。③局部作用：皮肤可因脱脂而变为干燥、脱屑以至皲裂，有的发生过敏性湿疹。

【分级】

（一）观察对象：常有神经衰弱综合征的表现。有下列一种改变且复查无变化者：白细胞波动于4000/mm^3～4500/mm^3个；血小板波动于8～10万/mm^3，兼有出血倾向。

（二）慢性轻度苯中毒：除上述症状外，白细胞低于4000/mm³个(3个月内查3次以上)。如白细胞波动于4000/mm³～4500/mm³个，有下列情况之一也可诊断：血小板低于8万/mm³，并伴有出血倾向；中性粒细胞碱性磷酸酶活性明显升高；中性粒细胞胞浆中毒性颗粒明显增多。

（三）慢性中度苯中毒：具有下列情况之一者：白细胞数低于3000/mm³；白细胞数低于4000/mm³个，血小板数低于6万/mm³，并有明显出血倾向。

（四）慢性重度苯中毒：经血象及骨髓象检查，确定有再生障碍性贫血或白血病者可诊断。

（五）急性苯中毒：根据短期内吸入高浓度苯蒸气的职业史，症状符合苯中毒的临床表现，即可诊断。

【鉴别诊断】

要与脑血管意外、蛛网膜下腔出血、癫痫、癔病等所致的昏迷性疾病及原发性血小板减少，药物、感染、物理因素所致的白细胞减少或再生障碍性贫血相鉴别。鉴别要点为职业接触史。

【治疗】

苯中毒一经确诊，则应调离苯作业岗位。(1)急性苯中毒：应迅速将病人移至空气新鲜的场所，立即脱去被污染的衣服，清洗皮肤，注意安静和保温。急救原则与内科同，可给予葡萄糖醛酸，以增加苯的代谢产物的结合和排出。(2)慢性苯中毒：治疗重点为设法恢复已受损的造血功能，调节中枢神经系统功能。采用中西医疗法，给予一些有助于恢复造血功能的药物如多种维生素、核苷酸类药物以及皮质激素、丙酸睾丸素等。对再生障碍性贫血及白血病的治疗原则同内科。

【预防】

(1)以无毒或低毒的物质代替苯。(2)加强通风，降低生产环境中苯浓度。(3)做好个人防护和卫生保健工作。

十三、亚硝酸盐中毒

亚硝酸盐中毒常出现在误食或食物加工不当，如腌肉中为保鲜而加入过多，含硝酸盐或亚硝酸盐的蔬菜加工不当而食入过多，还有饮用含亚硝酸盐的井水等，均可发生中毒。

【诊断要点】

（一）误食亚硝酸盐或食入过多未加工好的青菜、菠菜等含亚硝酸盐的蔬菜。

（二）发病多在餐后数分钟到3小时内出现。

（三）临床表现：早期出现恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道刺激症状，因周围血管扩张，可出现面部潮红、鼻衄、头痛、眼睛发黑、大量出汗，血压下降，甚至昏厥，亦可出现烦躁不安、惊厥，出现精神错乱等症状。

中毒程度加重时，皮肤粘膜青紫程度亦加重，缺氧症状更明显，出现呼吸困难、昏迷、抽搐、虚脱，甚至呼吸循环衰竭。

（四）实验室检查所得证据，或分光镜检查存有高铁血红蛋白。检材主要是呕吐物和血液。

【治疗】

（一）立即洗胃、导泻。

（二）小剂量美蓝使用，可使高铁血红蛋白还原为低铁血红蛋白，改善缺氧症状。1%美蓝按每公斤体重1～2毫克，用葡萄糖液稀释后静脉缓慢注射，必要时2小时重复一次。

（三）维生素C加入葡萄糖内静脉滴注。

（四）应用呼吸兴奋剂、吸氧、人工呼吸。

（五）对症治疗。

十四、强酸中毒

强酸类主要包括硫酸、盐酸、硝酸等，它们都具有强烈的刺激或腐蚀作用。中毒多因接触、吸入气雾或误服。主要经呼吸道、消化道、或皮肤进入体内。

【诊断要点】

（一）强酸类烟雾吸入后可出现呛咳、流泪、胸闷、呼吸加快、肺部可听到大量干性罗音，病情严重者出现呼吸困难和肺水肿。部分可引起喉头水肿、痉挛而导致窒息。

（二）局部表现：(1)硫酸具有强烈的吸水作用，使接触到的皮肤、口腔和胃肠道粘膜组织发生凝固性坏死，皮肤出现炭黑色痂皮，溃疡界限清楚。(2)口服盐酸者口唇和口腔粘膜开始呈灰色或灰白色，继之变为棕色。皮肤接触可使局部出现红斑和水疱，造成灼伤。(3)硝酸与蛋白质产生的蛋白黄色反应可使接触部位皮肤变为黄色。

（三）误服中毒后，可致口腔、咽部、胸骨后和腹部发生剧烈的灼热疼痛；嘴唇、口腔和咽部可见灼伤，口周有流注状灼伤痕迹。呕吐物内有褐色物及食道粘膜碎片；严重时发生胃穿孔，喉头痉挛水肿。

（四）其他症状如头晕、恶心、乏力等；重者烦躁不安、惊厥及昏迷。

【治疗】

（一）吸入烟雾中毒的处理：(1)迅速撤离现场，给予2～4%碳酸氢钠雾化吸入；(2)眼部受损害应立

即大量清水或生理盐水冲洗，用抗生素和可的松交替滴眼；(3)有喉头痉挛及水肿者立即切开气管，给予吸氧，保持呼吸道通畅；(4)积极治疗肺水肿。给予吸氧，应用利尿剂，静脉注射速尿20～40毫克，必要时重复应用 限制液体摄人。

（二）皮肤灼伤：用4%碳酸氢钠溶液洗涤皮肤之后再用清水彻底冲洗，因强酸遇水可产热而加重皮肤灼伤 冲洗后创面处理同一般灼伤。

（三）口服中毒的处理：(1)严禁洗胃、催吐及口服碳酸氢钠，因为均有导致胃穿孔的可能；(2)可口服牛奶200毫升或生鸡蛋调水口服，或氢氧化铝凝胶60毫升；(3)止痛，对症治疗；(4)预防感染，维持水电解质及酸碱平衡。

十五、强碱中毒

强碱主要包括腐蚀性最强的氢氧化钠、氢氧化钾、氧化钠等，多为固体。中毒多因服碱液自杀或误服碱液

【诊断要点】

口服强碱后，出现强烈的消化道刺激症状及强烈疼痛、流涎、恶心、呕吐、呕吐物呈血样或红褐色粘液状物、夹杂有坏死的粘膜碎片；可有腹泻、血样便；严重者休克，胃及十二指肠穿孔及弥漫性腹膜炎等。皮肤粘膜受损害后，可出现充血、水肿、糜烂，呈淡灰色肿胀，触之柔软，有皂样滑腻感，浓碱溅入眼内，角膜及结膜可出现坏死。

【治疗】

（一）皮肤灼伤后，用大量清水冲洗，直到皂样物质消失为止，然后按灼伤处理

（二）口服中毒时，禁止洗胃及催吐。可口服1～3%醋酸或5%稀盐酸或酸性果汁 （三）对症治疗，纠正酸碱失衡、预防感染。

十六、急性安眠药中毒

安眠药中毒是临床最常见的中毒疾病之一，多见于有意吞服（自杀）或误服及临床用药失误等。短时间内摄入大量安眠药，引起以中枢神经系统损害为主的中毒症状甚至死亡，称安眠药急性中毒。

【分类】

（一）巴比妥类：常用有苯巴比妥（鲁米那）、司可巴比妥（速可眠） 该药可抑制丙酮酸氧化酶系统从而抑制神经细胞兴奋性，阻断其传导机能，使脑干网状结构上行激动系统抑制，大脑皮层细胞由兴奋转为抑制 该类药物在体内主要经肝脏代谢转化 快时效药均在肝内灭活后由肾脏排泄；慢时效药物以肾排泄消除为主，肝脏破坏居次要地位；中时效药物在体内代谢较快，其消除很少依靠肾脏的排泄

（二）吩噻嗪类：常用有氯丙嗪、三氟拉嗪、奋乃静等 主要作用于网状结构；过量可引起大脑皮层及皮层下中枢抑制，并可直接作用于血管，出现全身血管扩张，血压下降，同时也可对抗体内肾上腺素及去甲肾上腺素的升压作用而加重血压下降

（三）苯二氮卓类：如利眠宁（甲氨二氮卓）、安定（苯甲二氮卓）、舒乐安定等 主要作用于大脑边缘系统，尤其是杏仁核，其次为间脑。过量可抑制中枢神经系统及心血管系统，出现嗜睡、眩晕、运动失调、锥体外系征、昏迷、血压下降、呼吸抑制。

（四）其他：如安眠酮、导眠能，水合氯醛等 安眠酮中毒时，对中枢系统的作用表现为抑制－兴奋－再抑制，并可直接作用于心脏引起血压下降，影响凝血酶原导致出血倾向；导眠能中毒与巴比妥相似，昏迷后常有体温高，皮肤干燥、红润、瞳孔散大，与抗胆碱能药物中毒时相似；水合氯醛引起中毒者少见，主要抑制中枢神经系统。

【诊断要点】

催眠、安定药中毒诊断主要依靠排除性诊断方法。首先要排除神经系统损害的体征，癫痫多有既往史可查；其次，要排除内源性中毒疾病，如糖尿病酮症酸中毒、尿毒症、肝昏迷等

病史和体检所见对诊断具重要意义

（一）病史：对清醒者可询问其用药情况，或向家属询问病人精神状态，情绪变化及接触此类药物的情况。

（二）典型表现：(1)嗜睡，意识恍惚或不同程度昏迷。巴比妥类中毒时昏迷程度深。(2)呼吸浅慢，不规则或停顿或呼吸停止（呼吸麻痹）。巴比妥、甲导眠能、眠尔通的抑制呼吸作用较明显。(3)血压下降，休克。吩噻嗪类中毒时明显。(4)瞳孔缩小，光反应迟钝 但导眠能因具抗胆碱作用，可使瞳孔扩大 (5)各种神经反射减弱或消失，呈弛缓性瘫痪

（三）采血或收集呕吐物及首瓶洗胃液送实验室作药物成份测定，帮助确诊。

【治疗】

（一）彻底清除毒物，阻止毒物再吸收 主要是洗胃，不能导泻，因安眠药中毒时肠蠕动减弱，用导泻药不但无效，硫酸镁还可加重中毒。洗胃时间越早越好，以3小时内效果最佳，但只要在12小时以内，均应洗胃。洗胃液主要用清水，可在温水中加氯化钠和氯化钾各5克；因高锰酸钾对胃粘膜有腐蚀作用，故不主张用高锰酸钾洗胃 洗胃液用量一般

需1～2万毫升，直到洗出液清亮为止。

（二）解除中毒症状：安眠药中毒无特效解毒药，药物应用主要为对抗中毒引起的症状。

（1）纳洛酮：为吗啡受体拮抗剂，因昏迷病人常有β－内啡肽释放增加，用此药可对抗， 且无呼吸抑制作用。用量：0.4～0.8毫克，静注，15～30分钟一次。（2）利他林：为呼吸中枢兴奋剂。用法：40～100毫克，肌注：30～60分钟一次。（3）对呼吸中枢衰竭病例，可用可拉明或洛贝林加人10%葡萄糖液中静脉滴注。（4）美解眠：对于昏迷者，可用美解眠50～100毫克加人葡萄糖液500毫升中静脉点滴。并根据病人情况决定是否继续用药。

（三）利尿剂应用以加速毒物排泄：（1）大量输液：用量可达3～4升/日，每小时输250～300毫升。可以增加血容量，改善主要脏器的灌注，纠正低血压和休克，改善肾循环，加速毒物经肾脏排出。（2）脱水剂、利尿剂应用以加速毒物排泄，防止脑水肿。①速尿20－60毫克，肌注或静脉注射；②20%甘露醇250毫升，快速静脉滴注或静脉注射；③25%山梨醇250毫升，快速静脉滴注或静脉注射。以上药物可酌情每4、6、8小时重复应用。同时注意补钾。（3）透析疗法：腹膜透析或血液透析。适用于大剂量中毒、昏迷及危重病人。疗效显著。

（四）加强支持疗法及对症处理，维持酸碱平衡：（1）注意口腔、呼吸道护理，防止褥疮。（2）呼吸困难者给予吸氧；呼吸衰竭者立即行人工呼吸或气管插管，应用呼吸机或呼吸器。（3）注意纠正水电解质紊乱，维持酸碱平衡；尤其注意大量输液和利尿脱水时应补钾。（4）积极预防脑水肿及肺水肿。保护肝脏功能。（5）纠正低血压，抗休克。（6）用5%碳酸氢钠100毫升静点以碱化尿液，便于毒物排泄，保护肾脏功能。（7）选用对肝肾损害弱的广谱抗生素，防止口腔、呼吸道及泌尿系感染。

【预后】

轻度中毒者无需治疗即可恢复；中度中毒经精心护理和适当治疗，在24～48小时内可恢复；重度中毒者，昏迷、呼吸抑制、血压下降、紫绀、反射消失、体温下降、瞳孔散大时，死亡率可达5%，需3～5天才能恢复意识。

十七、吗啡中毒

吗啡是罂粟叶中提出的25种阿片（Opium）生物碱中的主要成份。吗啡中毒可用见于临床用药过量、误用或自杀者使用及吸食吗啡成瘾者。

【诊断要点】

（一）吗啡接触史：如用药史、吸食或注射吗啡史；

（二）临床表现：（1）昏迷、针尖样瞳孔和呼吸的高度抑制为吗啡中毒的临床三联征。（2）轻度中毒对，病人有短暂的舒适感，颜目潮红，之后有头痛、头晕、恶心、呕吐、眩晕，还可有多汗、皮肤痒感、便秘等。（3）重度中毒时，病人脊髓反射增强，常有抽搐、惊厥、牙关紧闭，有时有喷射状呕吐；病情严重时脉搏细弱，血压降低，体温下降，皮肤湿冷，瞳孔缩小，脉弱而不规律，呼吸浅慢或出现潮式呼吸，并发肺水肿，直至呼衰。进人病危期时，瞳孔散大。（4）吗啡成瘾的戒断症状：吸食吗啡成瘾的病人，一旦戒断，即可出现。病人出现呕吐、腹泻、烦躁不安、失眠、恐惧、流泪、出汗、瞳孔散大，心力衰竭等，甚至虚脱而死。

（三）尿或胃内容物化验：检出吗啡后结合临床确诊。

【治疗】

（一）尽快洗胃，无论何种途径进人人体，均应洗胃。随后用10%硫酸钠溶液150～200毫升导泻。

（二）吸氧、保持呼吸道畅通，必要时行气管插或气管切开予以人工呼吸。注意保暖。

（三）应用解毒剂：（1）纳洛酮：为阿片受体拮抗剂， 可同吗啡竞争性结合体内吗啡受体，阻止吗啡类物质与受体接触。肌肉注射或静脉注射能迅速翻转吗啡的作用，1～2分钟内就能消除呼吸抑制，增加呼吸频率。用法：①0.4－0.8毫克，皮下、肌肉或静脉注射，必要时每20～30分钟重复一次；②重度中毒，尤其伴休史者，可用每公斤体重30微克静脉注射，必要时小时后重复一次；③静脉注射使患者情况好转后，可将4毫克加人5%葡萄糖1000毫升中，以每小时0.4毫克的速度静脉点滴，维持纳洛酮的血药浓度。（2）丙烯吗啡：用法：第一次5～10毫克，静脉注射或皮下注射，如症状开始减轻，可每15～20分钟注射10毫克，一次最大剂量不超过10毫克，总量不超过40毫克。

（四）使用中枢兴奋剂，可用洛贝林、可拉明等。

（五）输人适量高渗葡萄糖和电解质并利尿以促进解毒和毒物的排泄。

第五节 尘肺

生产性粉尘是指在生产中形成的，能较长时间飘浮在作业场所空气中的固体微粒，在工农业劳动

过程中，长期吸入生产性粉尘所引起的以肺组织纤维化为主的全身性疾病称为尘肺。(一)尘肺的常见症状与体征

1. 症状：(1)气短：早期在重体力劳动或爬山时感到气短。以后在一般劳动时，或走上坡路、上楼时明显。病情严重或并发症时，在静息状态下，也感到呼吸困难，甚至不能平卧。(2)胸闷、胸痛、咳嗽、咯痰。(3)其他：晚期和伴有并发症的患者往往食欲减退、体重减轻、易疲劳和盗汗等。

2. 体征：早期无特殊体征。随着病情的发展，合并症的出现，体征逐渐增多，明显，主要是呼吸和循环体征。可出现桶状胸、呼吸运动减小，语颤减弱，叩诊过度回响，肝浊音界及心浊音界缩小。听诊可闻及干罗音或哮鸣音、湿性罗音。晚期伴有肺心病或出现心力衰竭时，还可呈现相应体征。

(二)尘肺的诊断与治疗

1. 尘肺的诊断：(1)职业史：详细了解患者接触粉尘的种类，作业工龄、操作方式等，这是诊断的前提。(2)劳动条件卫生调查：了解生产环境中粉尘浓度、防护情况等。为诊断的基本依据。(3)症状与体征：临床表现与体征是否符合，但要与其他非职业性疾病相鉴别。(4)实验室检查：一般意义不大。(5)X线检查：是尘肺诊断的主要依据，其结果按《尘肺X线诊断标准》判定。《尘肺X线诊断标准》如下：

无尘肺(代号0)：①0：无尘肺的X线表现。②$0^+$：X线表现尚不够诊断为“I”者。

一期尘肺(代号I)：①I：有密集度I级的类圆形小阴影，其分布范围至少在两个肺区内各有一处，每处直径不小于2cm。或有I级的不规则形小阴影，其分布范围不少于两个肺区。②I^+：小阴影明显增多，但其密度与分布范围中有一项尚不够定为“Ⅱ”者。

二期尘肺(代号Ⅱ)：①Ⅱ：有密集度2级的类圆形或不规则形小阴影，其分布范围超过四个肺区或有密集度3级的小阴影，其分布范围达到四个肺区。②$Ⅱ^+$：密集度为3级的小阴影，其分布范围超过四个肺区，或有大阴影尚不够为“Ⅲ”者。

三期尘肺(代号Ⅲ)：①Ⅲ：有大阴影出现，其长径不小于2cm。宽度不小于1cm。②$Ⅲ^+$：单个大阴影或多个大阴影面积总和超过右上肺区的面积。

2. 尘肺的治疗：(1)病因治疗：对已确诊患者，调离粉尘作业。迄今未找到可以使肺纤维化逆转的药，曾试用了一些中西药物，如克矽平、铝制剂(柠檬酸铝)，哌喹类(磷酸哌喹等)，汉防已甲素等，据报道，患者主观症状有不同程度改善，有人认为可延缓病情进展。(2)对症治疗：根据不同症状，采取不同措施，具体方法同内科。(3)防治合并症：出现肺心病，肺结核等合并症时，积极治疗，方法同内科。(4)支持方法，加强营养、增强体质、预防感染，可给予维生素C，蜂乳等口服。

一、矽肺

【诊断要点】

(一)病史：有确切的矽尘(游离二氧化硅粉尘)接触史及完整的劳动条件卫生调查资料。

(二)临床表现：(1)常见的是气短，胸闷、胸痛、咳嗽、咯痰等。(2)X线表现：是矽肺病理变化的重要表现：①肺纹理增多、增粗、毛糙，延长到肺野外带。当病变进一步发展时，由于纤维组织的收缩牵引，可发生肺纹理的扭曲变形、紊乱及断裂等改变。晚期，由于类圆形小阴影的增多和肺气肿的明显，肺纹理反而显著减少。②肺门阴影：X线胸片上肺门阴影可扩大，密度增高、边缘模糊不清甚至可见明显增大的淋巴结阴影、有时在淋巴结包膜下因钙质沉着而呈“蛋壳样钙化”。晚期矽肺时，可因肺组织的纤维化和团块的牵引而使肺门上举外移，肺纹理呈“垂柳状”，由于肺气肿的加重，肺纹理相对减少，肺门阴影可呈“残根样”改变。③小阴影：指直径约1cm以下密度较高的阴影，它可分为两型：类圆形小阴影为散在、孤立的阴影，其病理基础为矽结节；呈圆形、类圆形；边缘整齐。早期较小、较淡、较少。随着病情发展，逐渐增大、增浓、增多。一般直径1～4mm。最早出现在两肺中下野的内中带，逐渐扩展至全肺。也有先出现在上肺野，逐渐扩展。不规则形阴影是一群粗细、长短、形态不一的致密线条状阴影组成，互不相连，或杂乱无章地交织在一起，呈粗网状，或蜂窝状。不规则影或网状阴影往往在两肺中下野出现，交织在肺纹理之间，但又与之不发生联系。当网影密集时，使肺野朦胧不清或呈“毛玻璃状”浑浊。④大阴影：这是晚期矽肺的特征性表现。它是由矽结节、间质纤维性变，小叶性肺不张、慢性炎症的机化及退行性变的组织等所组成。开始时，局部小阴影增多、靠拢以至重叠；最后融合成为致密而均匀的团块，长径大于2cm，宽径达1cm以上。常见于两肺上野外带，轮廓清楚。典型大阴影在两肺对称呈“翼状”，不典型者单侧出现。致密的大阴影，边缘锐利，周围有明显的肺气肿。⑤胸膜改变：胸膜因广泛纤维性变而肥厚。先在肺底部出现，以肋膈角变钝或消失最常见。膈面毛糙，常由于肺部纤维组织收缩牵引和膈胸膜粘连以致呈“天幕状”的影

像。⑥肺气肿：在X线胸片上表现为弥漫性，局限性、边缘性以及泡性肺气肿和肺大泡。(3)肺功能改变：①早期矽肺病人肺活量可减低，但时间肺活量仍正常。②病变进展和并发肺气肿时，肺活量进一步降低，一秒钟用力呼气容积减少，残气量及其占肺总量比值增加。肺泡的大量破坏和肺毛细血管壁的增厚，引起弥散障碍。

(三)实验室检查：一般常规检查无特殊意义，矽肺患者的血、尿常规检查多在正常范围。

(四)并发症：矽肺合并结核的频度较高，还可并发肺及支气管感染、自发气胸、肺心病等。这些并发症往往促使矽肺病变恶化、病情加重，甚至坏死。

(五)分级：分级按前述的《尘肺X线诊断标准》进行。

【鉴别诊断】

(一)血行播散型肺结核：急性血行播散型肺结核表现为两肺遍布均匀、密度一致、大小相等的粟粒样小点阴影。主要易与Ⅱ期矽肺混淆。此病多见于儿童，起病急，患者有高热、盗汗，消瘦等结核中毒症状。经抗痨治疗，粒状阴影会被吸收。

(二)肺癌：肺癌往往以局部肺不张或局部炎症阴影出现；有时也可见到结节阴影或明显的团块结构。Ⅲ期矽肺的团块状阴影带呈翼状，与肋骨垂直，边缘清楚，多在两肺上外带。而肺癌常为单侧的，以右上肺多见。

(三)其他：要与肺泡微石症及肺血吸虫病相鉴别。前者病因不明，有家族发病倾向；后者起病急、畏寒、发热、腹泻、肝大、粪便血吸虫孵化试验阳性、经治疗3~6个月好转。

【治疗】

(一)病因治疗：胶原纤维变是一种不可逆的破坏性病理组织学改变，目前尚无其消除办法。因此对已诊断为矽肺者，首先应调离粉尘作业，并根据病情的轻重程度，采取相应的措施。(二)对症治疗及防治合并症：以减轻病人痛苦，延长病人寿命，具体治疗方法同内科。(三)支持疗法：可给予蜂乳、蜂王浆、维生素C等药物，增加患者抗病能力。(四)治疗矽肺的药物：克矽平、柠檬酸铝、磷酸哌喹、汉防已素等，目前认为疗效不太确切，有的认为可能延缓病情进展。

二、石棉肺

【诊断要点】

(一)病史：有确切的石棉接触史及完整的劳动条件卫生调查资料。

(二)临床表现：(1)自觉症状：较早出现，主诉咳嗽、呼吸困难，且活动时加剧。胸痛多为局部一过性疼痛，如为持续性疼痛，可能是胸膜间皮瘤的最早症征。严重者有肺心病，甚至可出现呼吸和循环衰竭。(2)X线表现：①不规则小阴影和网状阴影：是石棉肺X线诊断的主要依据。正常肺纹理逐渐被一些数量由少到多的粗细、长短和形状不一的致密线状阴影所代替，不规则阴影逐渐加宽，互相连接或杂乱无章地连接在一起，呈粗网或蜂窝状。随病变的进展，网影加多、变粗，并向中上肺区扩展。其结构疏松，似绒毛状，进一步发展则呈致密度较高而结构紊乱的纤维团块。②胸膜改变：此为石棉肺X线表现的主要特征。包括肺炎胸膜、侧胸膜增厚，胸膜斑和胸膜钙化以及纵隔心包膜和叶间胸膜增厚

(三)分级：按《尘肺X线诊断标准》进行。

石棉是一种公认的致癌物，吸入石棉粉尘，不仅能引起石棉肺，并发肺部感染较多，而且接触石棉的工人发生癌症的危险度肯定是增加的。(1)肺癌：石棉作业工人和石棉肺患者可并发肺癌。主要发生在肺下叶，以鳞癌和腺癌为多见。(2)间皮瘤：这是一种极少见的肿瘤，但接触石棉的工人并发胸膜和腹膜间皮瘤者较多。

【治疗】

(一)病因治疗：至今尚无有效地阻止或延缓石棉肺进展的药物，一旦确诊，调离原工作岗位

(二)对症治疗：肾上腺皮质醇可使呼吸困难暂时改善。吸入蒸气气雾有助于粘痰的咳出。对肺心病、呼吸衰竭和支气管炎等合并症的治疗方法同内科。

【预防】

预防措施基本同矽肺。

第十三章 普外科疾病

第一节 普外科常见症状与体征

一、急性腹痛

(一) 腹痛部位：(1) 急性右上腹疼痛：常见于胃十二指肠溃疡穿孔、急性胆囊炎、胆石症、胆道蛔虫症、肝癌破裂、结肠肝区癌梗阻、右膈下脓肿等。(2) 急性上腹部疼痛：胃溃疡急性发作或穿孔、胃癌穿孔、急性胃炎、急性出血坏死性肠炎、急性胰腺炎、胆道蛔虫病以及少见的门静脉或肝静脉血栓形成、肠系膜上动脉栓塞等。(3) 急性左上腹疼痛：脾破裂、脾梗塞、结肠脾区或降结肠癌梗阻、左侧膈下脓肿等。(4) 急性腹中部（脐部）疼痛：以小肠病变最多见，如急性肠梗阻、小肠肿瘤、急性胰腺炎、急性出血坏死性肠炎、急性肠系膜淋巴结炎、肠系膜上动脉栓塞或血栓形成、肠痉挛、急性胃肠炎以及少见的铅中毒肠绞痛等。(5) 急性左或右侧腹中部或腹部疼痛：肠套叠、高位阑尾炎、十二指肠溃疡穿孔、急性胰腺炎、肠痉挛、肾周围炎及脓肿、肾或输尿管结石绞痛、急性肾盂肾炎、肾盂积水及积脓等。(6) 急性右下腹疼痛：急性阑尾炎、胃十二肠溃疡穿孔、右侧嵌顿性绞窄性腹股沟疝、右侧髂窝脓肿、急性右侧输卵管炎、宫外孕破裂、卵巢囊肿蒂扭转、右侧睾丸扭转、急性肠系膜淋巴结炎、美克耳氏憩室炎、右侧输尿管结石等。(7) 急性下腹部疼痛：急性膀胱炎、急性尿潴留、膀胱结石、膀胱破裂、乙状结肠扭转、痛经、急性盆腔炎或盆腔脓肿等。(8) 急性左下腹疼痛：慢性溃疡性结肠炎急性发作、左侧嵌顿性或绞窄性腹股沟疝、左侧髂窝脓肿、乙状结肠扭转、急性左侧输卵管炎、左侧卵巢囊肿蒂扭转、宫外孕破裂等。(9) 急性弥漫性腹痛或部位不定的腹痛：原发性腹膜炎、胃十二指肠溃疡穿孔、急性胆囊炎穿孔、急性胰腺炎、急性阑尾炎穿孔和急性肠穿孔等疾病继发的弥漫性腹膜炎或局限性腹膜炎、急性肠梗阻、外伤性腹内脏器穿孔、各种原因引起的肠坏死、乙状结肠扭转、脾扭转、卵巢囊肿蒂扭转、宫外孕破裂等。

(二) 腹痛诱因及发作时情形：腹痛发生的诱因有时对鉴别诊断有价值。(1) 病人因腹痛从睡眠中醒来，大多是由于炎症，如急性阑尾炎和胆囊炎。(2) 由于用力或过劳引起腹痛，表示疾病是因腹内压增加所致，如腹股沟疝嵌顿，肠扭转，有蒂肿瘤扭转以及脓肿破裂等。(3) 在颠簸震动之后发生疼痛，大都是胃十二指肠溃疡，特别是随季节，精神刺激或饮食不当引起的溃疡症状发作时明显。(4) 某些食物对腹痛发作有影响，如慢性胆囊炎胆石症患者，常见吃多脂肪或油煎类食物后引起绞痛。(5) 急性胰腺炎常在暴饮（酒）暴食之后发病。

(三) 腹痛的放射或扩散：有些急性腹痛可放射至腹部以外某一部位，这部位常表示腹内特定脏器的疾病，如膈肌受刺激时的肩部疼痛，胆囊炎胆石症的右肩部或肩胛下区疼痛，急性胰腺炎时的腰背部疼痛，肾及输卵管结石时的腹股沟区、大腿内侧及外生殖器放射痛等。剧烈上腹部疼痛不久扩散到髂部与下腹部者，常见于上腹部某一脏器穿孔并内容物向下流散，如胃十二指肠溃疡急性穿孔，剧烈疼痛开始于下腹部而迅速扩大范围乃至全腹部者，见于肠穿孔，宫外孕破裂或盆腔脓肿破裂等。疼痛开始于某一部位并逐渐扩散乃至全腹部者，常是某一脏器炎症扩散引起弥漫性腹膜刺激或炎症，如急性阑尾炎穿孔继发弥漫性腹膜炎。

(四) 腹痛的性质：实质性脏器急性发炎或腹腔内脏器绞窄时，病人感觉剧烈持续性搏动性疼痛、突发剧烈刀割样疼痛并迅速扩散至全腹者，是空腔脏器穿孔的特征，如胃十二指肠溃疡穿孔，伤寒肠穿孔等。阵发性腹痛是空腔脏器部分梗阻或被侵犯的特征，如幽门梗阻、机械性肠梗阻，胆石症、肾及输尿管结石等。

鉴别小儿腹痛部位及性质时，应注意小儿常常指出疼痛在上腹部，其实病变未必是在上腹部，而是小儿不会说明其部位。至于腹痛性质及程度，小儿也不能正确表达。应根据其一般活动、姿势、腹式呼吸、下肢位置及腹部情况，通过细心检查不难鉴别。

二、呕吐

(一) 呕吐与腹痛的关系：急性腹部外科疾病大多是先腹痛，后呕吐。(1) 呕吐与剧烈腹痛并发或紧接腹痛而发生：最常见于腹腔内脏器绞窄；空腔脏器穿孔流出或渗出液刺激性强，如胃十二指肠溃疡穿孔，急性重症胰腺炎等，特别是胰腺与腹腔丛

很接近，重症胰腺炎时呕吐常持续并剧烈。(2) 呕吐随腹痛而来并逐渐缓解：常见于空腔脏器穿孔或腹腔脓肿破裂，刺激性流出物被腹膜渗出液稀释所致。(3) 呕吐在阵发性腹痛最剧烈时发生：为胃肠、胆道或泌尿生殖器官梗阻的特征，如肠梗阻，胆道蛔虫病，胆石症，肾及输尿管结石等。(4) 腹痛距呕吐发生有一段时间（数小时）：表示是一种逐渐进行性疾病，如有些急性阑尾炎、胆囊炎、肠梗阻等。(5) 呕吐发生于急性腹痛外科疾病的晚期：多因毒素吸收，影响延髓中枢所致。逆流性或过量呕吐是肠梗阻和急性腹膜炎晚期的特征。

（二）呕吐物的性质和病因的关系：(1) 大量酸味液体，见于胃酸分泌过多，胃十二指肠溃疡并发幽门梗阻。(2) 呕吐大量浅硝绿色液体并伴有腹胀，见于急性胃扩张。(3) 饭后6~8小时以上呕吐物仍有食物，见于胃排空困难，如溃疡或新生物等所致的幽门梗阻，呕吐物可无胆汁。(4) 呕吐物含脓液并上腹部疼痛和发热，见于蜂窝织炎性胃炎，邻近器官脓肿穿破至胃。(5) 粪臭性含胆汁的呕吐物，见于机械性肠梗阻或麻痹性肠梗阻。在低位肠梗阻，呕吐物开始为胃内容物，继而胆汁性，以后为粪臭性。(6) 呕吐蛔虫常见于肠蛔虫病及胆道蛔虫病。(7) 呕血见于门静脉高压症引起的食管和胃底静脉曲张破裂，胃十二指肠溃疡，应激性溃疡，贲门食道粘膜撕裂综合征，急性胃炎以及一部分胆道出血。(8) 咖啡样呕吐物见于胃十二指肠溃疡及胃癌。有时呕吐物呈咖啡渣样，不能确定其中含胆汁或血，可加水稀释，含胆汁时呈淡绿色，含血时呈淡暗红色。

三、大便

（一）便血：排便带血或全是血称为便血。血便可为柏油样（黑便）、暗红或鲜红色。血便颜色取决于消化道出血部位的高低，出血量的多少及排泄速度的快慢。一般消化道出血在60毫升以上，就可排出柏油样便。出血量少者粪便颜色未必改变，只能作潜血试验以证实，但应注意进食造成的潜血试验假阳性。凡呕血者均可有不同程度的便血。剧烈持续性腹痛并有便血是胃肠绞窄，肠系膜血栓形成或急性出血坏死型胰腺炎的特征。阵发性腹痛并排粘液血便，除痢疾外是肠套叠的主要症状之一。小肠肿瘤、小肠挫伤、伤寒肠出血、结肠癌或息肉、嵌顿性疝复位后，急性出血坏死性肠炎等亦常便血、应结合病史、症状以及X线检查等诊断之。

（二）急性便秘：便秘尤其是便闭，若同时有腹痛、腹胀和呕吐，应想到肠梗阻的可能。便秘伴有右上腹痛，应考虑胆囊炎及胆石症。便秘伴右下腹痛，常见于急性阑尾炎。便秘有弥漫性腹痛并发热，应考虑急性腹膜炎的可能。便秘伴有腹内肿块，应考虑结肠肿瘤、结肠痉挛、肠结核等。

四、腹部肿块

（一）发生部位和移动性：腹部肿块部位常是病变器官或组织所在部位，但并不一定全是。

如胃下垂伴有肿瘤或胃石，小肠、肠系膜及大网膜肿瘤或囊肿，游走脾以及有蒂卵巢囊肿，移动盲肠，过长的乙状结肠，胆囊系膜过长、肠蛔虫团块等常有较大移动性。

（二）发病年龄：小儿腹部肿块见于先天性肥厚性幽门狭窄，先天性胆总管囊肿、肠套叠、肠蛔虫团块、先天性巨结肠、胃及肠异物、肾脏畸形及肿瘤、肠系膜囊肿、腹膜后肿瘤、脾肿大等。老年人以腹腔内脏器癌瘤较多见。

（三）腹部肿块的性状：腹部肿块大多是单一的。多发性者有肠系膜淋巴结结核，肠系膜多发性囊肿，结核性腹膜炎、腹腔内转移癌，粪块等。恶性肿瘤表面多呈结节状或不平并较硬，边界不定，但深部者特别是肥胖患者不易扪出肿瘤表面情况及软硬度。腹腔内长形肿块见于肠套叠、肠蛔虫团块、慢性结肠壁炎性增厚、小肠恶性淋巴瘤等。囊肿多为圆形或椭圆形，边界明显，表面光滑，触之有弹性紧张感，有时有波动感。良性肿瘤边界清楚并多较硬。炎性肿块多表面光滑，边界不明显，常有触痛。

（四）腹部肿块和其它症状及体征的关系：(1) 腹部肿块伴有进行性消瘦、乏力、贫血者大多为恶性瘤。(2) 腹部肿块伴有腹痛、触痛及发热者大多为腹内脓肿，少数为恶性瘤坏死和感染。(3) 腹部肿块伴有黄疸，体重减轻以及消化障碍，常是肝、胆、胰腺或十二指肠肿瘤。(4) 上腹部肿块发展较快，出现前有剧烈腹痛及发热史，应想到胰腺假性囊肿的可能。(5) 腹部肿块伴有阵发性腹痛，腹胀、恶心、呕吐、便秘或不排气，应想到肠梗阻的可能。(6) 腹部肿块伴有排尿异常及血尿者，应想到肾或膀胱肿瘤的可能。(7) 腹部肿块伴有慢性腹泻，腹痛或发热者可能是肠结核，结核性腹膜炎，局限性肠炎、小肠恶性淋巴瘤、右侧结肠癌等。(8) 腹部肿块伴有血便者，多为胃肠道肿瘤或肠套叠。(9) 下腹部肿块伴有阴道出血者常是卵巢或子宫肿瘤。(10) 小儿腹部肿块发展较快并出现恶病质者，常见

成神经细胞瘤或肾胚胎瘤。(11) 小儿腹部肿块大并顽固性便秘，经排便后肿块消失或显著减小者，提示为先天性巨结肠。

第二节 普外科专科检查

一、甲状腺检查

(一)望诊:观察甲状腺的大小和对称性。正常人甲状腺外观不突出,女性在青春发育期甲状腺可略增大。检查时让病人作吞咽动作,可见甲状腺随吞咽动作而上下移动,以此可与其它颈前肿块鉴别。如不易辨认时再让病人向后仰,两手放于枕后再进行观察即较明显。

(二)触诊:检查时医生可站在病人的背后,双手拇指放在颈后,用其他手指从甲状软骨两侧进行触摸;也可在病人的对面以右手拇指和其他手指在甲状软骨两旁进行触诊,并同时让病人作吞咽动作。应注意肿大的程度、性质、对称性、硬度、表面情况(平滑或有结节)、压痛、对气管的影响等。甲状腺肿大分度:Ⅰ度:不能看出肿大但能触及者。Ⅱ度:能看到肿大又能触及但在胸锁乳突肌以内者。Ⅲ度:超过胸锁乳突肌者。

二、乳腺检查

(一)望诊:首先观察两侧乳房是否位于同一平面及病侧乳房是否抬高。病侧乳房抬高说明胸大肌筋膜及胸肌受累严重。其次,观察有无乳头皮肤病变、乳头回缩、乳房皮肤炎症样表现、橘皮样水肿、皮肤溃疡等。癌与皮肤粘连,严重者容易查见。若仅有轻微粘连,可用手托起癌瘤及周围乳腺组织,上下移动数次,可能观察清楚。

(二)触诊:以平卧为宜,也可以坐位。触时可先由正常乳房开始,作为对照。检查者的手指和手掌必须平置在乳房上,轻轻向胸壁按压,并作圆形抚摸,不可用手指将乳房提起来触摸。切不可将乳腺小结误认为包块。触诊时应注意乳房组织的硬度及弹性,有无压痛、包块。如有包块应注意数目、大小、外形、界线;硬度、压痛、移动性、与周围组织皮肤有无粘连。一般单纯癌及硬癌的质地脆、硬、边界不规则。乳头状癌、髓样癌及粘液腺癌质地较软,可有囊性区域或略弹性感,边缘多较清楚,移动性较好。最后检查乳头和乳晕。有乳头溢液史者,应确定排液输乳管口的位置,仔细扪诊乳晕区,看在其深面有无结节状肿物存在。再依上法检查对侧乳房。检查腋窝:常可触及肿大的淋巴结,若肿大淋巴结扁平,质地软,临床估计无癌转移。腋淋巴结转移以中间群受累的频发率最高。检查时把手伸到腋窝深处,沿侧胸壁由上向下触摸,以防遗漏。有转移的淋巴结多形圆,质地坚硬,大小不一。已发生结外转移者,受累淋巴结可融合成大块,且常与腋窝深部组织或皮肤粘连固定。严重者,癌瘤可侵及腋静脉,并引起病侧上肢肿胀。本病锁骨上淋巴结转移,常位于锁骨内侧段的后面或上方。该处有肿大淋巴结扪及时,往往说明癌转移。然后,用同样方法检查对侧腋窝及锁骨上区。

三、腹部检查

(一)望诊:(1)病人体位:急性腹内炎症患者常取仰卧位,并屈髋屈膝。这种体位可使疼痛区腹肌弛缓,因而病人感觉比较舒服。在某种局限性炎症时,病人常被迫取特殊姿势,例如肝右叶脓肿,左侧卧位会发生牵涉痛,因而病人多向右侧卧。髂窝脓肿的病人,患侧下肢不敢伸直。慢性胰腺炎或胰腺癌的病人,常取坐位并弯腰。(2)腹壁皮肤:光滑并伸展表示腹胀。松弛和皮屑多表示营养不良和恶病质。脐周及腰部因皮下出血而呈青紫色(前者名 Cullen 氏征,后者名 Grey－Turner 氏征),可见于急性出血坏死性胰腺炎发病数日之后。Cullen 氏征亦可见于宫外孕破裂出血。(3)腹部血管征象:门脉高压症时,可见脐周静脉曲张。这些交通支的开放,在脐周形成所谓“海蛇头”样静脉曲张,且这些曲张静脉的血流方向是离脐性的。当下腔静脉或髂静脉阻塞时,也可见腹壁静脉曲张,但其血流方向向上。(4)腹部形状:腹部弥漫性膨胀,见于腹水,慢性小肠梗阻,巨大胰腺囊肿或卵巢囊肿。腹部局部隆起提示某器官肿胀或增大,如肿瘤、空腔脏器膨胀、局限性脓肿或积液。判断肿块是在腹腔内或腹壁,可让病人仰卧、抬头,使腹肌收缩,若肿块在腹腔内则不明显或不显,若在腹壁则更加明显。腹部凹陷或舟状腹,见于饥饿、过度呕吐、腹泻、长期消耗及恶病质等。(5)腹式呼吸运动:腹内炎症累及腹膜如急性腹膜炎,大片腹壁炎症等,可使腹式呼吸运动减弱或消失。(6)蠕动波:蠕动波的存在提示胃肠慢性梗阻并肌层肥厚,常伴有阵痛或不适。在急性肠梗阻蠕动波大都不显。消瘦和腹壁薄弱的病人所看到的小肠蠕动波,常较弱而不规则,亦无疼痛。慢性小肠梗阻蠕动波明显,而蠕动方向不定。低位空肠或回肠梗阻,肠蠕动波呈阶梯状。

(二)触诊:病人多取平卧位,屈膝屈髋,使腹肌松弛。当鉴别肿块是来源于腹膜后、或腹壁时,也可取胸膝卧位或平卧抬头使腹肌紧张。触诊时要轻柔而温和,先自正常部位开始然后再扪及可疑或疼痛区。

(1)触诊方法:①轻触诊:可发现该部分内脏疾病所引起的轻度触痛或腹肌紧张;②深触诊:可进一步证实局部肌强直的存在,同时也可决定器官或肿瘤的界限、硬度及活动度、囊性渗出液或脓肿的存在,以及深部疼痛区的存在;③双手触诊:检查者一手置于腹部下面向上托,另一只手置于腹部上面并向下按触,这样可以触到其边缘,例如触诊肝右叶边缘,胆囊及肾脏。(2)腹肌紧张及强直:明显腹肌紧张提示其下的腹膜刺激,腹内器官膨胀或增大,或肿瘤存在,特别当消化性溃疡急性穿孔时,腹肌呈板状强直。(3)反跳痛:触诊时突然抬手所引起的疼痛即为反跳痛,提示该部有腹膜刺激或炎症,虽然反跳痛常表示腹膜发炎,但有时一段或数段肠膨胀,也有这种现象。(4)直肠或阴道指诊:腹部外科病人应先作直肠指诊,女性病人必要时可作阴道指诊。如为直肠癌,可扪到不规则较硬肿块,以及肠腔不规则狭窄。盆腔腹膜发炎以及任何类型的盆腔脓肿,直肠指诊患侧有触痛。有时可摸到脓肿包块,直肠或阴道指诊对鉴别腹部外科病和妇科病有时有决定性诊断意义。例如急性阑尾炎无子宫颈举痛,而卵巢及输卵管炎性疾病或宫外孕则有。(5)腹部脏器触诊:①肝脏:应注意肝脏是否增大,边缘是否锐利、钝圆或不规则,硬度如何并有无触痛,以及能触及的肝表面有无结节。如果呼气时能扪到肝,且肝上界在第五肋间,提示肝肿大。肝硬化患者的肝脏,质硬并有结节感。肝增大而不规则,大都是肝癌。肝大并光滑可压缩,放手后又复原,是肝海绵状血管瘤的特征。②胆囊:胆囊胀大可在右第九肋软骨尖端内侧触及,随呼吸移动。胆囊胀大无触痛并伴有阻塞性黄疸,见于胰头癌、十二指肠壶腹癌和胆总管末端癌。胆囊胀大、硬、不整或有轻触痛、要想到胆囊癌。急性胆囊炎胆囊区有明显触痛。③胰腺:很少能扪出,除非因胰腺囊肿或肿瘤而增大。④胃:胃上部肿瘤较小时在仰卧位不能触及。可让病人站立并弯腰前屈,检查者坐于病人面前,用手在上腹部向上向内触诊,有时可触及肿瘤。⑤脾:正常脾不能触知,当重度内脏下垂或脾较正常增大2~3倍,始可在或靠近左肋缘下触知。对于肿大的脾脏,要记录自锁骨中线与左肋缘的交点到脾下缘(甲乙线)、脾最远点(甲丙线),以及脾内缘到前正中线的距离(丁戊线,不足为"一",越过中线为"十")。⑥下腹部:触诊左右下腹部有无降结肠、乙状结肠和盲肠肿瘤或炎性肿块,髂窝肿大的淋巴结或髂外动脉瘤等。结肠积粪或结肠痉挛特别是乙状结肠,有时颇象肿瘤。结肠积粪有时是环状缩窄型癌或憩室炎的一个象征。下腹部肿块多来自膀胱和乙状结肠,在女性多为生殖器肿瘤或增大的妊娠子宫。

(三)叩诊:含气器官呈鼓音,膨胀时回响增强或呈金属音,例如胃肠胀气及肠梗阻。实体脏器或浓稠液体积聚时,叩诊呈浊音或实音,例如脾肿大及大的肝脓肿,当肝萎缩变小时,肝浊音界可下移。消化道穿孔等使腹腔内存在游离气体时,可使肝浊音界缩小或消失,叩诊深在的胆囊时可用钩指叩诊法,即左手中指第一指关节屈曲并指端置于胆囊区,右手中指屈曲于其上叩之。脾轻度或中度肿大而未触及时,可用叩诊帮助决定。正常脾浊音区位于第9~11肋之间,宽度为4~7cm,向前不超过腋前线。脾脏增大时,能叩出相对的浊音区。

(四)听诊:(1)肠鸣音:正常肠鸣音为低到中度含嗽声,每分钟4~5次。饥饿或肠梗阻时,则肠鸣音活跃,音调高亢。麻痹性肠梗阻及腹部手术后,肠鸣音可完全消失。(2)摩擦音:肝癌、肝周围炎或损伤,肝区有时可听到摩擦音。胆囊炎、脾周围炎,脾梗塞或肿瘤,偶亦可听到摩擦音。(3)血管音:腹主动脉杂音在高血压病和腹主动脉病变时多能听到,腹主动脉瘤杂音最明显。上腹部动脉杂音可见于肠系膜动脉狭窄。胆区动脉杂音可见于肝肿瘤。左季肋部动脉杂音大都来自脾大、脾机能亢进或脾动静脉瘘。肾动脉狭窄是腹部血管杂音的原因之一。(4)门脉高压时,在脐周曲张静脉的局部可触及震颤或闻及静脉杂音。

第三节 普外科常见疾病的诊断与治疗

一、急性阑尾炎

【诊断要点】

(一)症状:(1)腹痛:是急性阑尾炎的早期症状,开始较轻,以后逐渐加重。绝大多数病人开始是上腹痛或脐周围疼痛,有时为阵发性痛伴有恶心、呕吐,经数小时或十几小时后转移到右下腹部,变为持续性痛。但慢性阑尾炎急性发作时,疼痛常开始于右下腹部,往往无转移性。而转移性疼痛一般转移到阑尾所在的相应解剖部位,如盲肠后位阑尾疼痛转移到右腰部;高位阑尾炎可转移到右上腹部。不同类型的阑尾炎的腹痛亦有差异,如单纯性阑尾炎是轻度隐痛,化脓性呈阵发性胀痛和剧痛;坏疽性呈持续性剧烈腹痛;穿孔性阑尾炎,因阑尾管腔压力骤减,腹痛可暂时减轻,但出现腹膜炎后,腹痛又会持续加剧。(2)胃肠道症状:恶心、呕吐常出现在发病早期间时伴有食欲

不振。盆位阑尾炎，由于炎症刺激直肠，可引起腹泻。(3)全身反应：早期有乏力、头痛等。炎症加重时可出现全身中毒症状。

(二)体征：(1)右下腹压痛：是急性阑尾炎常见的重要体征， 压痛点通常在麦氏点及附近。(2)腹肌紧张：早期，右下腹部肌肉有抵抗感；若炎症侵及壁层腹膜，则腹肌紧张度增加，若有穿孔，出现右下腹肌强直，范围扩展。(3)反跳痛：是腹膜刺激征的体征之一。(4)其他可协助诊断的体征：①间接压痛：又称结肠充气试验；左下腹加压时，可激发右下腹痛。②腰大肌试验：盲肠后位的急性阑尾炎时呈(+)。③直腿抬高试验：用手按压在右腰部的压痛部位，病人右腿伸直抬高时，若为盲肠后位阑尾炎感疼痛加剧。④闭孔内肌试验：常用于盆位急性阑尾炎。⑤过敏反应：急性阑尾炎早期，阑尾腔梗阻时，右下腹的胸 10～12 神经分布范围内有皮肤过敏现象，通常在髂嵴最高点、右耻骨嵴和脐所构成的三角形区域内。称 Sherren 三角。⑥Deaver 征：深呼吸或咳嗽时引起右下腹痛。⑦直肠指诊：盆位阑尾炎时，直肠前壁有触痛，有时可扪到肿物。

(三)化验：白细胞总数及中性白细胞增高，单纯性阑尾炎白细胞计数在 12×10^9/L 左右，中性白细胞在 80% 以上；化脓性坏疽性阑尾炎白细胞计数在 15～20×10^9/L 左右，中性在 95% 以上。

(四)X 线检查：腹部 X 线片，右下腹有局限性积气，如有阑尾周围脓肿或盲肠后位阑尾脓肿时，腰大肌影模糊，有高密度影，其周围肠腔积气。

(五)B 超检查：坏疽性及化脓性阑尾炎时，阑尾显像增宽；阑尾脓肿时显积液声像。它有助于估计阑尾炎的严重程度。

(六)诊断性腹腔穿刺：可用于诊断困难的急性化脓性阑尾炎(包括穿孔、腹膜炎等)，难以和其它急腹症区别者。当腹内有广泛粘连，严重腹胀、麻痹性肠梗阻时，应避免腹腔穿刺，因此时易损伤肠管。超声引导下腹腔穿刺，适用于阑尾脓肿的患者。

【鉴别诊断】

(一)妇科疾病：(1)卵巢滤泡破裂：多发生在青年妇女。右侧卵巢滤泡破裂出血刺激腹膜引起右侧腹痛，但无转移性右下腹痛，腹痛为突然发生，伴有阴道流血。多发生在两次月经之间，即首次月经后 12－14 天。体温一般正常，白细胞轻微升高，起病开始于一侧且较重，后慢慢减轻，两下腹均有压痛和轻度反跳痛，压痛点偏低，腹肌紧张轻，病人有便意感。(2)黄体破裂：症状体征同滤泡破裂，腹痛发生在月经中期以后，即下次月经前 14 日以内。(3)卵巢囊肿蒂扭转：右侧的扭转，为突然发生，上腹部及脐周围痛，并恶心呕吐。疼痛剧烈，后变为持续性痛，初期无肌紧张，一但囊肿坏死，可出现右下腹腹膜刺激征，压痛部位较阑尾位置低，多在耻骨上，偏右，下腹部可触及包块。妇科检查，包块与子宫相连，触宫颈时疼痛加剧。(4)右侧输卵管妊娠破裂：大出血，可突然发生剧烈的腹痛，病人出现休克症状，患者不能平卧，有肛门下坠感。腹部饱满，全腹均有压痛、反跳痛、腹肌紧张，又以下腹部最重。有移动性浊音。腹腔穿刺抽出新鲜血液，且不凝固，阴道后穹隆穿刺出新鲜血液，妊娠试验阳性，近期有停经及阴道流血史，体温、白细胞计数正常，血色素低，贫血面容。(5)急性输卵管炎(输卵管积脓或积液破裂)：疼痛可位于左、右下腹部，位置偏低，多发生于已婚妇女，白带过多，急性发病多在月经前，无转移性腹痛，双侧下腹部均有压痛，反跳痛，阴道内有脓性分泌物。

(二)右下叶肺炎、胸膜炎：常有上呼吸道感染史，病人面部潮红、呼吸急促、咳嗽、胸痛，听诊有罗音及胸膜摩擦音，患侧呼吸音减低。病人多先有发冷发烧而后腹痛，而腹部症状体征不明显。

(三)急性肠系膜淋巴结炎：见于儿童。常伴有上呼吸道感染症状或病史，先发生高热，后有腹痛或两者同时出现，腹痛始于右下腹部，无转移性右下腹痛，不伴恶心呕吐，右下腹压痛广泛稍偏内侧，与肠系膜根走行相同，无明显肌紧张及反跳痛。

(四)急性胃肠炎：患者主要表现为腹痛、呕吐、腹泻、消化不良、打呃等。呕吐物有酸臭味，有不消化食物，大便次数多，水泻，腹痛范围较广泛，为阵发性绞痛，便后腹痛减轻，压痛范围广泛，无肌紧张，肠鸣音活跃。化验大便有红细胞、脓球。

(五)肠蛔虫症：小儿多见，腹痛位于脐周，部位不固定，为阵发性。检查腹部柔软，无固定的压痛点，无肌紧张，可摸到蛔虫团，且不固定。

(六)腹型紫癜：腹痛发生是由于腹膜或肠系膜广泛点状出血所致，为阵发性剧烈绞痛，多在脐周或下腹部，腹痛多突然发生，无转移性，压痛范围广，无肌紧张，如肠粘膜有出血点时，可能有血便。有药物过敏史，皮肤、口腔粘膜同时有出血点。

(七)先天性回结肠憩室炎或穿孔(Meckel 憩室炎)：憩室可发生急性炎症，有时可穿孔、腹膜炎。主要症状有下腹中部及右下腹部疼痛、压痛、腹肌紧张、白细胞计数增高。因其位于回肠末段，发作时与急性阑尾炎难以鉴别。

（八）胃及十二指肠溃疡穿孔：溃疡穿孔后消化液沿升结肠外侧沟流向髂窝时，可引起右下腹痛及右下腹腹膜刺激征，但该病大多数患者有溃疡病史，发病急、腹痛呈刀割样剧痛，有时出现休克征象。其痛主要位于上腹及右上腹部，穿孔的初期，全腹均有压痛、反跳痛、腹肌紧张呈板样，肝浊音界消失，X线检查膈下有游离气体。

（九）急性胆囊炎：当胆囊位置较低或阑尾位置较高时，酷似急性阑尾炎症状；但胆囊炎与饮食有密切关系。在其发病前有油餐史，无转移性痛，多局限于右上腹部，并向肩部放射，腹膜刺激征位于右上腹，墨菲氏征（+）。当胆囊管内结石梗阻或胆管下端结石梗阻时，可触及肿大胆囊，伴有阵发性上腹绞痛、黄疸、尿中胆红素检查为阳性。B超常能确诊。

（十）右侧输尿管结石：可同样发生右下腹痛，如阵发性上腹绞痛，并向会阴部及大腿内侧放射，右侧腰部及沿输尿管走行有压痛，无腹肌紧张，尿中有红细胞，腹部X线片可见结石影，体温、白细胞计数正常。

（十一）急性节段性回肠炎：多发生于回肠末端，症状及体征与急性阑尾炎相似，但无转移性右下腹痛。过去多有反复发作的病史。发作时右下腹有阵发性绞痛，有腹泻和便中带血症状，类似肠梗阻。病人发烧，白细胞增高，全身中毒症状较阑尾炎重。

【治疗】

（一）急性单纯性阑尾炎：首次发病时，症状体征较轻，发病缓慢，经用抗感染治疗可治愈，一般不需手术。经治疗后效果不理想，病情加重，可行阑尾切除术。

（二）急性化脓性或坏疽性阑尾炎：发病急，有明显的转移性右下腹痛并且比较剧烈，右下腹部压痛、反跳痛、腹肌紧张严重，伴有高热39℃以上，白细胞计数$15\times10^9/L$以上，中性细胞90%以上病人，应及早施行手术。

（三）急性阑尾炎穿孔并发弥漫性腹膜炎：疼痛和体征明显，疼痛及腹肌紧张范围广，体温39.5℃左右，白细胞计数$25\times10^9/L$以上，中性95%时，应立即手术，切除阑尾。积极抗感染治疗。

（四）阑尾周围脓肿或局限性腹膜炎：发病后48小时以上，右下腹触及包块，有局限性腹膜炎，中毒症状不明显，估计切除阑尾的可能性不大，采用内科疗法，如禁食、输液、抗生素加灭滴灵静脉输注，促使局限性炎症吸收消散。待3个月后施行手术，切除阑尾，以防复发。若内科治疗过程中，患者腹痛加重，体温升高，腹部包块增大，须行脓肿切开引流。

（五）慢性阑尾性急性发作：症状体征典型，而且以往有过类似发作史，应做阑尾切除。

二、腹股沟疝

【分类】

（一）斜疝：多见于儿童及青壮年。经腹股沟管突出、可进入阴囊或大阴唇。呈椭圆或梨形，其上部呈蒂柄状，疝囊颈位于腹壁下动脉外侧。

（二）直疝：多见于老年。由海氏三角突出呈半球形、基底宽，可进入阴囊，疝囊颈在腹壁下动脉内侧。

【诊断要点】

（一）疝块：疝块位于腹股沟管内或突出至阴囊或大阴唇内呈椭圆或梨形则为斜疝。突出至耻骨结节外上方，呈半球形，基底较宽则为直疝。当疝内容物回纳后，压住深环疝内容物不再突出且外环口松弛者为斜疝；反之则为直疝。

（二）发生嵌顿时，疝块增大变硬，痛明显，触痛（+），疝内容物若为肠袢则出现肠梗阻症状，不及时解除，则可发展为绞窄性疝。这一般发生于斜疝；直疝很少发生嵌顿或绞窄。

【鉴别诊断】

（一）睾丸鞘膜积液：斜疝如进入阴囊，尤其是难复性疝，应与该病鉴别。鞘膜积液的肿块完全局限在阴囊内，其上界清楚，透光试验多为（+），在其肿块的后方可扪及实质感的睾丸。

（二）交通性鞘膜积液：肿块外形与睾丸鞘膜积液相似，但往往在起床数小时后才能缓慢地出现并增大。挤压肿块，其体积可渐缩小。

（三）精索鞘膜积液：肿块较小，在腹股沟管内，牵拉同侧睾丸可见肿块移动。

（四）隐睾：肿块挤压时可出现特有的胀痛感觉。患侧阴囊内睾丸缺如。

【治疗】

（一）非手术疗法：新生儿的先天性腹股沟疝一般可用疝带压迫内环，待婴儿的腹肌逐渐发达强健后有可能自愈，若已届2周岁，仍未自愈者，应考虑手术治疗。对同时患有严重全身疾病的高龄病人，以及晚期恶性肿瘤、恶病质、晚期肝硬变大量腹水，严重心脏病和其它重要脏器病变的病人，他们难以耐受手术，可用医用疝带一端的软压垫顶住疝环，阻止疝块突出。对于慢性咳嗽、排尿困难、便秘、腹水、妊娠等腹内压增高者，术前妥善处理后，再予手术治疗。

（二）手术疗法：对于所有的腹股沟疝，只要无禁忌症，均应及早施行手术，如果并发疝嵌顿或绞窄时，

更应紧急手术。对于儿童先天性腹股沟斜疝,只要将疝颈高位切断缝闭,必要时修复内环即可。对于成年人小至中等大小的腹股沟疝,最常采用的手术方法是Bassini法及其改良术式。对复发性疝、直疝,手术方法可选用Cooper韧带修复(MeVay)、自体游离阔筋膜移植、同侧腹直肌前鞘瓣向外下翻转修补或配合使用一些人工材料进行修补。

【预后】

各种文献报道:疝修补术复发率平均约为10%。

三、股疝

【诊断要点】

疝块通常不大,常在卵圆窝处表现为一半球形突起。平卧回纳内容物后,疝块有时并不完全消失,主要是该部脂肪多之故。如发生嵌顿,除局部疼痛外,常伴有明显的急性机械性肠梗阻表现。

【鉴别诊断】

(一)腹股沟斜疝:位于腹股沟韧带上内方,股疝则位于该韧带下外方,斜疝可向阴囊扩展及外环扩大、松弛。

(二)脂肪瘤:其基底并不固定,活动度大,而股疝则是固定不易推动。

(三)肿大淋巴结:腹股沟区多个肿大淋巴结或急性淋巴结炎的诊断并不困难,但为单个时,鉴别困难。淋巴结炎时常可在同侧下肢找到原发感染灶,外形多是椭圆形。

(四)大隐静脉曲张结节样膨大:也可在站立或咳嗽时增大而平卧时消失,但压迫股静脉近心端可使结节样膨大增大;下肢其他部位同时有静脉曲张时鉴别诊断有重要意义。

(五)髂腰部结核性脓肿:寒性脓液沿腰大肌流至腹股沟区,可表现为一肿块,但其位置位于腹股沟外侧部分,偏髂窝处,且有波动感。检查脊柱常有腰椎病征。

【治疗】

股疝容易嵌顿;一旦嵌顿,又可迅速发展为绞窄性。因此,股疝诊断确定后,应及时手术治疗。对于嵌顿或绞窄性股疝,则更应进行紧急手术。常用的手术是Mcvay修补法。

四、切口疝

【诊断要点】

主要症状是腹壁切口瘢痕处(该类病主要发生在腹部手术的切口处,常见于腹部纵行切口)在术后逐渐膨隆,有肿块出现,通常在站立或用力时更明显;较大的疝有腹部牵拉感,伴食欲减退,恶心、便秘、腹部隐痛等表现。

【鉴别诊断】

(一)白线疝:发生于腹壁正中线,绝大多数在脐上。存在于白线交叉纤维之间的空隙的白线疝,内容物多为大网膜,嵌顿时除疼痛外一般不出现肠管压迫症状,另其肿块通常较小。

(三)脐疝:大多数为婴儿的先天性疾患。成人脐疝少见,多为中年经产妇女;肿块位于脐部。

【治疗】

应以手术修补为主;较大的切口疝则需内置移植物或人工材料修补。

【预防】

腹部手术中要遵守严格的无菌原则;关腹时要在满意的麻醉下逐层细致的缝合各层腹壁;及时处理术后明显的胀气或肺部并发症。选择腹部切口时,应尽量选择损伤神经少的切口,围手术期给予病人充分的营养补充等。

五、单纯性甲状腺肿

【诊断要点】

(一)碘的缺乏是引起该病的主要因素。高原、山区土壤中的碘盐被冲洗流失,以致饮水和食物中含碘量不足,故多发生在我国的多山地区。青春发育期、妊娠期或绝经期妇女,由于人体对甲状腺素的需要量暂时性增高所致,但这种甲状腺的肿大常在成年或妊娠以后自行缩小。此外,由于久食含有硫脲的萝卜、白菜等,阻止甲状腺的合成或先天缺乏合成甲状腺素的酶,因而引起血中甲状腺素的减少,促使甲状腺肿大。

(二)甲状腺有不同程度的肿大,能随吞咽上下移动。早期,两侧呈对称的弥漫性肿大,腺体表面平滑,质地柔软。逐渐,在肿大腺体的一侧,也可在两侧,扪及多个(或单个)结节;一般常存在多年,增长很慢。囊肿样变的结节,可并发囊内出血,结节可在短期内增大,有时并伴有胀痛。病程久的巨大甲状腺肿,可如小儿头样大小,下垂于颈下胸骨前方。

(三)较大的单纯性甲状腺肿可压迫邻近器官而产生症状;常见气管受压并移向对侧或使之弯曲、狭窄而影响呼吸。少数病人由于喉返神经或食管受压而引起声音嘶哑或吞咽困难。胸骨后甲状腺肿,更易压迫气管和食管,有时还能压迫颈深部大静脉,引起头颈部静脉血液回流障碍,出现面部青紫、肿胀及颈胸部浅表静脉扩张。

(四)单纯性甲状腺肿一般无全身症状,基础代谢率正常。结节性甲状腺肿,可继发甲状腺功能亢进、

也可发生恶变。

【鉴别诊断】

(一)慢性淋巴细胞性甲状腺炎(桥本甲状腺肿):甲状腺弥漫性增大、对称、表面光滑、质较硬。基础代谢率降低,甲状腺摄取131碘量减少。必要时,可用甲状腺干制剂进行治疗性试验或行穿刺细胞学检查。

(二)甲状腺腺瘤:多为单发,呈圆形或椭圆形结节,局限在一侧腺体内,表面光滑、无压痛。该病多见于非单纯性甲状腺肿流行区。长期保持单发结节;病理上腺瘤有完整的包膜。

(三)甲状腺癌:初期无症状,甲状腺组织内出现硬而高低不平的肿块。并且增大较快,吞咽时肿块上下移动度随之减低。易出现肿块对喉返神经、气管、食管的压迫症状。晚期常可侵袭周围器官如:颈交感神经节,可产生霍纳氏综合征;颈丛受侵时,病人可有耳、枕、肩等部疼痛。局部转移至淋巴结,淋巴结肿大。

【治疗】

(一)青春发育期或妊娠期的生理性甲状腺肿,可以不给药物治疗,应多食含碘丰富的海带、紫菜等。

(二)20岁以前的年轻人的弥漫性单纯性甲状腺肿,可给予小量甲状腺素服用。

(三)有以下情况时,应及时行甲状腺大部切除术:(1)引起临床压迫症状者。(2)胸骨后甲状腺肿。(3)巨大甲状腺肿影响生活、工作者。(4)结节性甲状腺肿继发功能亢进者。(5)结节性甲状腺肿疑有恶变者。

【预防】

在流行地区,甲状腺肿的集体预防极为重要,一般多用碘化食盐。常用剂量为每10~20kg食盐中均匀加人碘化钠或碘化钾1.0g,此量足够满足人体每日的需要量。有些地区采用肌肉注射碘油,较之服用碘化食盐更为有效可靠。碘油在体内吸收慢,随身体需要自行调节。

六、甲状腺功能亢进症

【分类】

(一)原发性甲状腺功能亢进:最常见,病人年龄多在20~40岁之间,腺体肿大为弥漫性,两侧对称,常伴有眼球突出,故又称"突眼性甲状腺肿"。

(二)继发性甲状腺功能亢进:较少见。指在结节性甲状腺肿的基础上发生甲亢。病人先有结节性甲状腺肿大多年的基础上,渐出现功能亢进。年龄多在40岁以上。无突眼征,易发生心肌损害。

(三)高功能腺瘤:少见。腺体内有单个自主性高功能结节。无眼球突出。

【诊断要点】

(一)临床表现:甲状腺肿大、性情急躁、容易激动、失眠、两手颤动、怕热、多汗、食欲亢进但反而消瘦体重减轻、心悸、脉快有力(脉率常在每分钟100次以上,休息睡眠时仍快)、脉压增大(主要由于收缩压升高)、内分泌功能紊乱(如月经失调)等。

(二)特殊检查方法:(1)基础代谢率测定:可根据,基础代谢率=(脉率+脉压)-111测定,也可用基础代谢测定器测定。测定时要在完全安静、空腹时进行。其正常值为:±10%。(2)甲状腺摄131碘率测定:增快且高峰提前。(3)血清中T3和T4含量测定:甲亢时,血清T3可高于正常4倍左右,而T4仅为正常的2倍半。

【治疗】

甲状腺大部分切除术仍然是目前治疗甲亢的一种常见而有效疗法,能使90%~95%的病人获得痊愈。

(一)手术治疗指征:(1)继发性甲亢或高功能腺瘤;(2)中度以上(基础代谢率>+30%)的原发性甲亢。(3)腺体较大,伴有压迫症状或胸骨后甲状腺肿等类型甲亢。(4)抗甲状腺药物或131碘治疗后复发者。(5)在妊娠早、中期具有上述指征者,仍应考虑手术治疗。

(二)手术禁忌症:(1)青少年患者。(2)症状较轻者。(3)老年病人或有严重器质性疾病不能耐受手术治疗者。

【预后】

手术治疗的主要缺点有一定的并发症,如:喉上、喉返神经的损伤、甲状旁腺功能低下等,但这些并发症经过调治都可恢复正常。术后死亡率一般在1%左右,主要见于甲状腺危象,主要由于术前甲亢症状控制不满意。另还见一些由于气管软化塌陷所致的窒息未能及时抢救的病人。还有约4%~5%的病人术后可复发甲亢,主要是甲状腺切除不足所致。

七、颈淋巴结结核

【诊断要点】

该病多见于儿童和年青人;颈部一侧或两侧可有多个大小不等的肿大淋巴结,一般位于胸锁乳突肌的前、后缘;肿大的淋巴结较硬,无痛、可推动。若病变继续发展,淋巴结与皮肤及周围组织粘连,各个淋巴结也可相互粘连,融合成团,形成不易推动的结节性肿块。晚期,可形成寒性脓肿,以致形成经久不愈的窦道或慢性溃疡。少数病人可有低热、盗汗、食欲不

振、消瘦等全身中毒症状。必要时可作胸部透视，明确有无肺结核。对小儿患者，结核菌素试验能帮助诊断。

【鉴别诊断】

（一）慢性淋巴结炎：很常见，多继发于头、面、颈部的炎症病灶。肿大的淋巴结常散在于颈侧区或颌下颏下区，多如绿豆至蚕豆样大小，较扁平，硬度中等，表面光滑，能推动，有较度压痛或无压痛。检查时搜寻原发病灶及其淋巴接纳区的淋巴结很有意义。

（二）转移性肿瘤：在颈部肿块中，发病率仅次于慢性淋巴结炎和甲状腺疾病。其原发病灶绝大部分在头颈部，尤以鼻咽癌和甲状腺癌为最多见。锁骨上窝转移肿瘤的原发灶多在胸腹部。初起常为单发、无痛、可被推动，以后很快出现多个淋巴结，并侵及周围组织。活组织检查，可明确诊断。

（三）恶性淋巴瘤：多见于男性青壮年。是原发于淋巴结和淋巴结以外的淋巴组织以及单核巨噬细胞系统的恶性肿瘤。肿大的淋巴结常首先出现于一侧或两侧的颈侧区，散在、稍硬、无压痛、尚活动；以后，肿大淋巴结相互粘连成团，生长迅速。腋窝、腹股沟淋巴结和肝、脾均肿大，并有不规则的高热。血象检查对诊断虽有一定帮助，但明确诊断往往取决于淋巴结的病理检查。

【治疗】

（一）全身治疗：适当注意营养、休息。口服异烟肼1～2年；伴有全身毒性症状或身体他处有结核病变者，全身抗痨治疗。

（二）局部治疗：局部病灶切除，穿刺抽脓切开引流，有溃疡或窦道者，可行刮除术。

【预防】

做好卫生宣教，养成不随地吐痰的良好习惯。儿童要接种卡介苗。注意口腔卫生，早期治疗龋齿及切除有病变的扁桃体，在预防方面具有一定意义。

八、肝静脉阻塞综合征（布－加综合征）

【分类】

（一）肝上阻塞：即肝静脉出口上方的下腔静脉阻塞；据报导有40%左右是属于下腔静脉隔膜型阻塞，并认为属先天性异常。其余大部分为索条状纤维性狭窄。

（二）肝内阻塞：指大的肝静脉阻塞；一般是由于肝脏肿瘤或附近器官肿瘤的侵犯或压迫所致，肝外伤亦可引起此类阻塞。

（三）肝内闭塞：主要指肝内大，小和/或肝小静脉闭塞；其与肝外静脉血栓静脉炎一样，原因不明。可能与血凝固异常等因素有关。

（四）混合型阻塞。

【诊断要点】

（一）无肝炎或肝炎接触病史，肝功能大多数无异常。可能有外伤、下肢感染、结核病、血栓性静脉炎、心脏病、心包炎、口服避孕药、药物中毒、肝区放射线照射等历史。

（二）体检时肝、脾肿大，肝大而质软，脾功能亢进较少见，有时存在大量腹水；不存在肝掌及蜘蛛痣腹胸壁浅静脉曲张血流方向向上，同时伴有下肢浅静脉曲张。

（三）血象及各种肝功能化验检查，多在正常范围。

（四）X线检查特别是各种心血管插管和造影术可明确诊断，特别是下腔静脉插管及下腔静脉造影术及上腔静脉和下腔静脉会师式造影术。

【鉴别诊断】

主要和肝炎后性肝硬变所致门脉高压鉴别。

如果是上消化道出血就诊，则应与胃溃疡出血、胃癌出血、出血性胃炎，以至与胆道出血相鉴别，鉴别并不困难。

若病人心慌、腹水、肝肿大就诊，则要与心脏瓣膜病右心功能不全者相鉴别，此时听诊与超声多普勒肝静脉血流检查非常重要。其它如肾炎、结核性腹膜炎、腹腔及后腹膜肿物，亦可能压迫、侵犯下腔静脉与肝静脉而产生布－加综合征。

【治疗】

布－加综合征治疗的原则是解除肝静脉的阻塞，降低门静脉高压与下腔静脉高压，清除或改善食管和胃底静脉曲张，防止破裂出血以及后期的肝肾功能衰竭。该征如果引起肝脏损害和门脉高压、食管曲张静脉破裂大出血、顽固性腹水以及最后肝肾功能衰竭等并发症时有很高的死亡率，因而对于肝功能尚可耐受手术者，又无明显全身性手术禁忌证的病例，均应采取手术治疗。

（一）对于肝上阻塞，治疗以采用介入放射方法为最好，即采用球囊导管扩张和必要的内支撑架放置。如果采用上述方法阻塞病变仍不能被穿破时，则应行下腔静脉－右心房人工血管转流术。

（二）对肝内阻塞或闭塞的病例，则需行经皮肝穿刺肝静脉造影和肝静脉球囊导管扩张和内支撑架置放。如此术不成功则可行肠系膜上静脉－右心房人工血管转流术。

九、肝内型门静脉高压症

根据门静脉血流梗阻因素所在部位，门静脉高压症一般可分为：①肝上型：发生于主要肝静脉流出道的阻塞，包括下腔静脉的阻塞，最有代表性的是布－加综合征。②肝内型：是最常见的，常为肝硬变所引起，其中最常见的是肝炎后性肝硬变和血吸虫性肝病。由慢性酒精中毒所致的门脉性肝硬度，我国较少见。③肝外型：指发生于门静脉主干及其主要属支的血栓形成或其他原因所致的梗阻较少见。本部分主要介绍肝内型门脉高压症。

【分类】

（一）窦前性：包括先天性肝纤维化、血吸虫性肝病、肝内门静脉的纤维化、原因不明的门脉高压。

（二）肝窦及窦后性：肝炎后肝硬变（包括门脉性肝硬变、坏死后肝硬变）、胆汁性肝硬变、肝小静脉闭塞性病变等。

【诊断要点】

（一）有病毒性肝炎、血吸虫病、长期酗酒或营养失调等病史。

（二）肝脏质地坚硬。

（三）有肝功能减退的临床表现，如出血倾向和贫血、腹水、肝掌、蜘蛛痣、消化道症状等。

（四）门静脉高压的临床表现：食管胃底静脉曲张、腹水、腹壁浅静脉扩张、脾肿大、脾功能亢进所致全血细胞减少等。

（五）某些肝功能试验阳性改变：血清转氨酶和胆红素增高，凝血酶原时间延长、血浆白蛋白降低而球蛋白增高，白、球蛋白比例可倒置。

（六）肝活组织检查有假小叶形成。

【鉴别诊断】

（一）与引起腹水和腹部胀大的疾病鉴别：常有结核性腹膜炎、缩窄性心包炎、慢性肾炎、腹腔内肿瘤和巨大卵巢囊肿及巨大的腹膜后肿瘤等。

（二）与肝硬化并发症鉴别的疾病：(1)上消化道出血：应与消化性溃疡、应激性溃疡、胃癌、食管癌和胆道出血等鉴别。(2)肝性昏迷：应与低血糖、尿毒症、糖尿病、药物中毒、严重感染和脑血管意外所致的昏迷相鉴别。(3)功能性肾衰竭：应与慢性肾炎、慢性肾盂肾炎以及由其他原因引起的急性肾功能衰竭相鉴别。

【治疗】

鉴于肝炎后肝硬变病人的肝功能损害多较严重，任何一种手术对病人来说都是负担，甚至引起肝功能衰竭，因此，对于没有严重外科临床指征如食管胃底静脉曲张破裂大出血、明显的脾肿大功能亢进、顽固性腹水的病人，不宜作预防性手术，重点应该是内科护肝治疗。

（一）对于食管胃底曲张静脉破裂大出血病人的抢救治疗中应分别对待下列两类不同的情况：

(1)对于有黄疸、有大量腹水、肝功能严重受损的病人发生大出血，如果进行外科手术，死亡率很高，可高达60%～70%。对这类病人应尽量采用非手术疗法，重点是输血、注射垂体加压素以及应用三腔管压迫止血等。近年来应用纤维内镜将硬化剂直接注射到曲张静脉内，达到止血的目地。

(2)对没有黄疸、没有明显腹水的病人发生大出血，应争取即时手术，或经短时间准备后即行手术。应该认识到，食管胃底静脉曲张破裂出血，就会反复出血，而每次出血必将给肝带来进一步损害。积极争取手术止血，不但可以防止再出血，而且是预防发生肝昏迷的有效措施。手术治疗可分二类，一类是通过各种不同的分流手术，来降低门静脉压力。如脾肾静脉分流术，门腔静脉分流术，脾腔静脉分流术，肠系膜上－下腔静脉分流手术。第二类是阻断门奇静脉间的反常血流的各种断流手术，而达到止血的目的。

（二）严重的脾肿大，合并明显的脾功能亢进，最多见于晚期血吸虫病，该类病人的肝功能多较好，施行单纯的脾切除术，效果良好。

（三）对于肝硬变引起的顽固性腹水，有效的外科治疗是行腹腔一静脉转流术。疗效较为满意。

十、胃十二指肠溃疡急性穿孔

【诊断要点】

（一）多有较长的胃十二指肠溃疡病史，穿孔多发生在溃疡活动期，约有10%病人没有溃疡病史，20%病人无溃疡的活动症状。急性穿孔前常有暴食、进刺激性食物、情绪激动、过度疲劳等诱发因素。

（二）腹痛：常骤然发生，先在上腹部，疼痛剧烈难忍，呈持续性刀割样疼，还可因横膈刺激而诉肩痛。病人因内容物向下蔓延可有类似阑尾炎的右下腹转移性疼痛。

（三）中毒休克：穿孔后剧烈化学性腹膜刺激可引起神经反射性休克。嗣后，随着细菌性腹膜炎加重，可发生感染性休克。

（四）腹部体征：典型体征是全腹强直性肌紧张。典型的腹膜刺激征表现。

（五）膈下积气：X线腹部平片膈下有游离气体，并可查出肝浊音界消失或缩小。60%的病人在腋中线肋缘上8cm处叩诊出现鼓音。X线平片膈下积气者约占病人的75%。

（六）腹腔穿刺抽液作涂片镜检，若找到食物残渣等可协助诊断。

【鉴别诊断】

（一）急性胰腺炎：腹疼可在上腹偏左向后背放射，血清淀粉酶测定，若超过700Somogyi单位时则可排除溃疡病穿孔，同时还可行腹穿液测淀粉酶，对照比较。

（二）胆囊炎：右上腹疼向右肩背放射，可触到肿大胆囊，B超常可发现炎性胆囊及合并结石，膈下无气。

（三）阑尾炎穿孔：有典型的转移性腹病，但其病是渐加重，其固定的压痛点在右下腹部。溃疡穿孔病人则上、下腹压痛，仔细比较仍以上腹为重，腹膜刺激征比阑尾炎弥漫。

（四）肠系膜动脉栓塞：多见有左心瓣膜病、心内膜炎及心房纤颤的病人。通常可藉腹穿抽出血性渗液，膈下无游离气体等与溃疡鉴别。

此外，还要与妇科宫外孕、内科胸膜炎等病鉴别。

【治疗】

（一）非手术治疗：目的在于通过有效的胃肠减压减少漏出，加上抗生素控制感染，溃疡穿孔处将自行闭合，腹腔渗出逐渐吸收，可避免一次手术而获愈。治疗指征如下：(1)穿孔较小、空腹穿孔，渗出量不多，症状不严重。(2)病人年老体弱，不能耐受手术或无施行手术条件。(3)穿孔时间已有几天，而临床表现不重或已有局限，有形成脓肿可能时。(4)空腹穿孔早期，在发病后9小时以内者。必须明确，采用非手术疗法必须在严密观察下确定非手术疗法的实际效果，再决定是否继续维持这种治疗，凡观察过程中出现病情加重，全身情况恶化时，应毫不犹豫地改行手术治疗。

（二）手术治疗：治疗急性溃疡穿孔的手术一般为穿孔单纯缝合术或胃大部分切除术。穿孔单纯缝合术适用于腹腔渗出较多、污染严重、体质较弱、一般情况差的病人。Thompson指出，穿孔前无溃疡症状或由急性应激状态造成的溃疡合并穿孔者也可只行穿孔缝合术，并认为穿孔前有无溃疡症状与预后有密切关系。凡术前无症状者，72%的病人术后也无症状；而术前有溃疡症状者，缝合术后仅23%无症状。另外，美国有许多报道，介绍在溃疡穿孔缝合及选择性迷走神经切断加幽门成形术，这样既解决穿孔问题，也对溃疡进行根本性治疗。对胃溃疡的穿孔病例，尚需注意胃癌继发穿孔的可能性，术中应在可疑处取材常规病理检查及快速冰冻切片，然后根据病情及腹腔污染情况，决定手术方案。

十一、胃十二指肠溃疡大出血

【诊断要点】

（一）有典型溃疡病史，发生呕血或黑便。出血超过400ml时可出现休克征象。溃疡部位有轻度压痛，肠鸣音较多，大出血后，血红蛋白值、红细胞计数和红细胞压积均下降。

（二）内窥镜检查：直视下见到出血灶的出血状况。不但用于确诊和鉴别诊断，还用于直接治疗和正确指导治疗方法。

（三）选择性动脉造影：对于超出内窥镜范围的特殊部位的出血如：胆道、十二指肠肿瘤或出血性憩室炎等，可明确出血部位，还可经导管注入血管栓塞物，以粘堵出血区。

【鉴别诊断】

（一）门静脉高压症的胃底、食管曲张静脉破裂大出血：一般来势很猛，有肝炎或血吸虫病史，体验可发现有蜘蛛痣、朱砂掌、腹壁皮下静脉曲张、肝脾肿大、腹水及黄疸等表现。化验检查方面需作肝功能试验，血氨测定等。可做三腔管检查和纤维胃镜检查。

（二）急性胆道出血：多有类似胆绞痛的剧烈腹痛为前驱，右上腹有不同程度的压痛，甚至可扪及肿大的胆囊，同时伴有寒战、高热，并出现黄疸；肝B超可发现肝内感染等病灶。

（三）胃癌出血：X线钡餐及纤维胃镜可明确诊断。

（四）应激性溃疡出血：在严重的外伤、烧伤、大手术或严重的疾病过程中，突然发生上消化道大出血，即应考虑为应激性溃疡。纤维胃镜则是最可靠的检查方法，可确定出血部位，在不能确认的情况下，可考虑作选择性胃左动脉造影。

【治疗】

（一）溃疡大出血的抢救：原则是采取一系列措施处理失血性休克。(1)补充血容量：补液及输血；根据血压、脉率、尿量必要时测定中心静脉压的情况作为补液指导；通常血细胞压积维持在30%以上作为血容量充分与否的指标。(2)面罩给氧：以改善氧供应。(3)镇静药：解除病人紧张恐惧情绪，避免加重休克。(4)积极止血：①胃管灌注冰盐水或从胃管内注入冷盐水100ml，其中加入去甲肾上腺素8mg，以作用于胃壁小血管的α体，使其收缩而达到止血效果。①H_2受体阻断剂：此类药物有抑制胃酸及蛋白酶原分泌及降低胃粘膜血流的作用。②生长抑制素：作用同上，但强于上类药物。③经内窥镜止血。

（二）非手术治疗：经内窥镜止血，胃镜直视下向出血点处喷射止血药物，亦可采用激光促使出血点凝结止血。

（三）手术治疗：国内普遍采用包括溃疡在内的胃大部分切除术。在切除溃疡有困难而予以旷置时，应贯穿缝扎溃疡底出血动脉或结扎其主干。在病人病情危急，不允许作胃大部切除时，可采用单纯的贯穿缝扎止血。对十二指肠大出血，可在贯穿缝扎溃疡出血处理后，行迷走神经切断加引流术或迷走神经切断加胃窦切除术。

十二、胃十二指肠溃疡瘢痕性幽门梗阻

【诊断要点】

（一）症状：长期溃疡病史，典型的胃潴留呕吐征。特点是常定时发生在晚间或下午，呕吐量大，一次可达 1000～2000ml 左右，呕吐物多为宿食，且有酸臭味，不含胆汁；呕吐后自觉胃部舒适，因此，病人常自己设法呕吐。

（二）体检：上腹隆起，有时有胃蠕动波。手拍上腹可闻水振荡声。梗阻严重者，可因营养不良而消瘦，因失水皮肤干燥、弹性消失。

（三）特殊检查：X 线钡餐可见胃高度扩大、胃张力减低、钡剂入胃后即下沉。清晨空腹置胃管，可抽出大量酸臭的胃液及食物残渣。

【鉴别诊断】

（一）活动性溃疡所致幽门痉挛和水肿：有溃疡疼痛症状，梗阻为间歇性，呕吐虽剧，但胃不扩大；呕吐物不含宿食。经解痉药物治疗后，梗阻和疼痛可缓解或减轻。

（二）胃癌所致幽门梗阻：病程较短，胃扩张程度较轻，胃蠕动波少见。晚期可能触及肿块。X 线钡餐检查可见胃窦部充盈缺损。

（三）十二指肠球部以下的梗阻病变：十二指肠肿瘤、十二指肠淤滞症都可以引起十二指肠梗阻，伴有呕吐、胃扩大和潴留，但其呕吐物多含胆汁。X 线钡餐检查可确定梗阻的性质与部位。

【治疗】

瘢痕性幽门梗阻可视作外科治疗的绝对适应征。但在术前应当先试行一段内科治疗，以改善症状，纠正脱水及电解质失衡，碱中毒等生理紊乱。

（一）体液补充：首先要矫治脱水和电解质紊乱，恢复有效的循环量。

（二）洗胃：安放大口径胃管，用盐水洗胃直至洗出液澄清，开始时每天 2 次。使梗阻处炎性水肿消退，并使不完全梗阻得到缓解。

（三）手术治疗：最常用的手术是胃大部切除术。但在年龄较大、身体情况较差，胃酸分泌不高的溃疡病人，也可只行单纯胃空肠吻合术。

（四）非手术治疗：适宜于年老或不能耐受上述任何手术者。可经过内窥镜放置气囊扩张管，能选择性地缓解梗阻。但气囊扩张常需多次重复施行，才能达到治疗的目的。

十三、应激性溃疡

【诊断要点】

（一）在严重外伤、烧伤、大手术或严重疾病的过程中，突然发生上消化道大出血，出现急性腹痛和腹膜炎症状时，即应考虑为应激性溃疡。主要是因呕血或便血而引起注意。

（二）胃镜检查：可见所有病人均有多处浅表粘膜糜烂，病灶主要在胃底部，随病情加重可累及整个胃粘膜。

（三）选择性胃左动脉造影：有些应激性溃疡大出血的患者，在纤维胃镜难以确诊的情况下，可考虑该项检查。

【鉴别诊断】

（一）消化性溃疡穿孔或大出血：典型的溃疡病史。纤维胃镜和 X 线钡餐可予鉴别。

（二）门静脉高压症：该类患者有胃疼、食管曲张静脉破裂出血；其前，一般都有肝炎或血吸虫病史，肝脾肿大，腹水及黄疸等表现。

【治疗】

（一）非手术治疗：(1)输血、补液及止血措施。(2)降酸治疗：可从胃管注入抗酸剂，使胃腔内 PH 提至 3.5 以上。(3)H_2 受体阻断剂的应用。(4)抗胆碱药物应用。(5)前列腺素制剂：可通过其促进粘液分泌，改进粘膜血流，刺激上皮再生等途径起到对胃粘膜的保护作用。

（二）手术治疗：主要用于持续出血非手术疗法无效时，可采用胃切开缝合止血或胃切除术除去溃疡区，也有主张用胃部分切除加迷走神经切断。对合并穿孔者也应酌情采用急症手术（穿孔缝合或胃切除术）。

【预防】

预防首先在于积极治疗原发疾病，纠正缺水、纠正凝血机制紊乱，输新鲜血，抽空胃液和反流的胆汁，必要时应用抗酸药物以中和胃酸，以 H_2 受体阻断药甲氰咪胍来抑制胃酸分泌，避免服用可以诱发应激性溃疡的药物如阿司匹林、肾上腺皮质激素；以及应用大量的维生素 A、生长抑制素和全静脉营养等，都可

以有助于减少应激性溃疡的发生。

【预后】

应激性溃疡的死亡率较高，常常不是因为胃出血本身，因此，应从根本上着眼于原发病的处理，即抗休克、纠正低血压、治疗感染，加强全身支持。从治疗效果看，手术似略优于非手术治疗，内科非手术治疗总的死亡率为50～80%，外科手术治疗总死亡率为10～50%，这可能也因内科治疗组病人条件更加危重不能手术的缘故。

十四、急性乳腺炎

几乎所有病人都是产后哺乳的产妇。绝大多数为初产妇，多为葡萄球菌感染。因乳管阻塞、乳汁淤积，细菌直接侵入所致，或细菌自乳头或乳晕的皲裂处侵入乳管并沿淋巴引流导致乳腺小叶感染。

【诊断要点】

（一）有乳头创伤或乳头发育不良史，开始有发冷，而后高热、寒战、头痛、乳房胀痛或搏动性疼痛。

（二）早期乳房肿胀、局部硬结，进而红、肿、热、压痛；形成脓肿则有波动感，感染表浅者可自行破溃；患侧腋窝淋巴结肿大、压痛。

（三）全身反应：有食欲不振、体温升高、寒战，可并发败血症。

（四）辅助检查：白细胞总数及中性粒细胞均明显升高。

【治疗】

（一）早期注意休息，暂停患侧乳房哺乳，清洁乳头、乳晕，促进乳汁排泄（用吸乳器或吸吮），凡需切开引流者应终止哺乳。

（二）局部用25%硫酸镁湿热敷、理疗。

（三）早期可采用青霉素80万～100万u加1～2%普鲁卡因10ml溶于等渗盐水10～20ml中，在肿块周围封闭注射。

（四）全身应用抗生素：为防治严重感染及败血症，根据细菌培养及药敏选用抗生素，必要时静脉滴注。

（五）中药：清热解毒剂的应用

（六）脓肿已形成应及时切开引流，切口一般以乳头、乳晕为中心呈放射状，乳晕下浅脓肿可沿乳晕做弧形切口，脓肿位于乳房后，应在乳房下部皮肤皱襞1～2厘米处做弧形切口。

十五、乳房囊性增生病

乳房囊性增生病又称纤维囊性乳腺病，其病理是导管呈囊性扩张，导管上皮有不同程度的增生，小叶内及其周围伴有纤维组织增生，患者多为25～40岁妇女，发病与卵巢功能失调有关，可能为黄体素与雌激素比例不平衡所致。

【诊断要点】

（一）患侧乳房周期性疼痛，随月经周期变化即月经前乳房胀痛、触痛，来月经后症状减轻，包块也可随之缩小。

（二）一侧或两侧乳房内可扪及结节状肿块，质韧、边界不清，与皮肤和胸肌筋膜无粘连，偶尔乳头有黄色或淡血性溢液。腋窝淋巴结不肿大。

（三）辅助检查：对不能确诊的包块，可拍乳房X线照片，采用钼钯X线摄影和干（硒）板静电摄影术，超声检查，细针穿刺细胞学检查以与乳癌鉴别。

【治疗】

（一）症状轻者毋需治疗，但应定期复诊，观察其变化。

（二）对症治疗，乳房胀痛明显者可用胸罩托起乳房。口服5%碘化钾5ml，3次/日， 或服用中药逍遥丸；也可在月经前7天左右肌注丙酸睾丸酮25mg，1次/日，共3～4日或口服甲基睾丸素5mg，3次/日，3～4日。

（三）囊性增生病变局限在乳房的一部分，可将其部分或全部切除，中年患者症状较重者，或家族中有乳癌患病者以及活检发现上皮细胞增生活跃或分化不良者，可考虑切除患侧乳房。

十六、乳房结核

多继发于肺结核、肠结核或肠系膜淋巴结核，经血行传播至乳房。

【诊断要点】

（一）多发于20～40岁妇女，病程缓慢。

（二）初期局限于乳房一处呈单一或数个结节状肿块，不痛，边界不清可与皮肤粘连，肿块液化形成寒性脓肿，破溃后形成一个或数个窦道或溃疡，分泌物稀薄伴豆渣样物。溃疡皮肤边缘呈潜行性，分泌物涂片染色偶可找到抗酸菌。

（三）患侧腋窝淋巴结可肿大。

（四）可伴有低热、盗汗、血沉快。

【治疗】

（一）增加营养、注意休息。

（二）全身抗结核治疗。

（三）病变局限一处者可做病灶切除，范围大者可做单纯乳房切除，患侧淋巴结肿大者可一并切除。

（四）有原发病灶患者在手术后仍需继续抗结核治疗。

十七、男性乳房肥大症

男性乳房肥大症属男性乳腺增生。以单侧居多，也有双侧者，以中年或老年为多见，也可发生在青春期。其发病可能与睾丸发育不全或雌激素在肝内灭活障碍有关。

【诊断要点】

（一）乳房胀痛或压痛性肿块，坚韧，肿块边界清楚，与皮肤，胸肌均不粘连。

（二）青春期乳房肥大常在短期内自行消退。

【治疗】

一般不需治疗；症状明显者，可切除肥大乳房组织，应保留乳头及皮肤。

十八、急性出血坏死性胰腺炎

急性出血坏死性胰腺炎是腹部外科疾患中最危重疾病之一，病情发展急剧，并发症多，死亡率很高。通常急性出血坏死性胰腺炎有两个危急高峰，一是发病初期，以上腹部剧烈疼痛发病迅速陷人休克为标志；二是经治疗后好转恢复期间，突然出现"反跳"，也可造成很快死亡。

【诊断要点】

（一）症状：骤起上腹剧痛或急性水肿型胰腺炎治疗过程中出现高热，弥漫性腹膜炎，麻痹性肠梗阻，上腹部肿块，消化道出血，神经精神症状，休克。

（二）体征：全腹膨隆，压痛及反跳痛，移动性浊音，肠鸣音消失，少数患者因含有胰酶的血性渗液经腹膜后间隙渗至皮下，出现皮下脂肪坏死，两侧腹壁淤斑和脐周围褪色。

（三）辅助检查（1）血尿淀酚酶可有持续升高或因胰腺广泛坏死而不升高。血钙下降，其值＜1.74mmol/L（7mg%）则预后差。血糖增高。出现糖尿。血清高铁血红蛋白阳性。（2）腹腔穿刺液血性混浊，淀粉酶、脂肪酶升高。（3）B型超声检查可见胰腺肿大，内部光点反射稀少，CT显示胰腺弥漫性增大，外形不规则，边缘模糊，胰周间隙增宽。

【治疗】

目前认为凡诊断为重症急性胰腺炎，有出血坏死性病变，超过水肿型的范畴，应手术治疗。手术时机目前意见不一，一种主张急诊手术，指24－48小时内手术；另一种则主张3～7天内手术（延缓手术）。我们目前倾向于急诊手术，因为时间越长，胰外扩散和胰内病变均呈进行性加剧，只有早期手术才能控制，阻止其发展。

（一）抗休克，纠正水电解质失衡，根据血生化检测结果补充钾、钙、镁，输入全血及血浆，补足血容量，改善微循环，必要时加用正性收缩能药物（多巴胺、多巴酰胺、异丙基肾上腺素）。

（二）禁食，胃肠道外营养（TPN）采用葡萄糖或氨基酸系统；非蛋白质热与氮比例约为150～2000∶1；热卡146～188kJ/kg（35～45kCal/kg，补液量30～45ml/kg）。

（三）抑制胰腺外分泌细胞的酶蛋白合成术后即开始给予5－Fu250mg溶于500ml液体中静脉滴入，连续5～7天。

（四）抗感染感染菌常为需氧菌与厌氧菌混合感染，如肠球菌，大肠杆菌、类产碱杆菌，金葡菌、绿脓杆菌、克雷白杆菌属、产气荚膜杆菌等。选用氯林可霉素、青霉素，甲硝唑。必要时作血培养及药敏试验。

（五）腹腔灌洗穿刺置管腹腔灌洗，24小时内灌洗平衡盐溶液12～24L，以减少中毒症状。

（六）手术治疗：（1）适应证：诊断尚不能肯定但有急性腹膜炎；急性胰腺炎出现休克或同时伴有胆道结石、胆道蛔虫，急性化脓性胆管炎，阻塞性黄疸，胰腺脓肿，胰腺假性囊肿者。

（2）手术时机：经积极治疗若腹痛腹胀、中毒症状加重，腹腔穿刺出血性溶液，即应手术，手术时间愈早，死亡率愈低。（3）手术方式：病程早期主要为引流和清除坏死组织，后期主要为处理胰腺和胰外感染及并发症。病情重笃，情况差，不能耐受较大手术的患者，可行单纯胰周及腹腔引流；病情允许，行胰腺坏死组织清创引流术，对胰腺部分或全胰切除应慎重，必要时行三个造口（探查性胆总管造瘘，减压性胃造瘘，空肠营养性造瘘）。

十九、胰腺囊肿

分假性囊肿与真性囊肿两类。前者系外伤炎症后胰液外渗被邻近组织包裹而成，囊壁内无胰腺上皮细胞，后者由胰腺组织发生，囊壁内层为胰腺上皮细胞。按病因可分为先天性囊肿，滞留性囊肿，退行性囊肿，再生性囊肿与寄生虫性囊肿。

【诊断要点】

（一）病史：真性囊肿较少见，女性居多、体积小，常在术中或尸检中发现。假性囊肿较多，常见于男性，30～50岁，体积大，20%～30有上腹外伤史或急性胰腺炎病史。

（二）症状：上腹隐痛、饱胀、恶心呕吐、囊肿增大时可有压迫症状；便秘，黄疸、腹水、下肢浮肿等。囊肿破裂入腹腔时，有急性腹膜炎表现；破人消化道可形成内瘘，并出现反复高热、腹痛，甚至上消化道出血。

（三）体征：多数患者在上腹部可扪及圆形囊状光

滑的包块，合并感染时可有压痛。

（四）辅助检查：(1)少数患者血清淀粉酶、血糖增高，大便中有较多脂肪颗粒。(2)胃肠钡餐检查：十二指肠增大，胃、十二指肠、结肠受压移位。(3)B超声检查：显示圆球形，边缘光滑且清晰的病损区，其间无光点反射的暗区或显示囊肿与消化道间形成的内瘘。(4)血管造影可见血管呈鸟笼样受压现象，毛细血管像胰腺囊肿周围所表现的均匀一致淡染特征或见囊肿与血管形成的内瘘。(5)胰腺扫描：^{75}Se－甲硫氨酸胰腺闪烁扫描显示无聚集现象。(6)CT可见圆形，椭圆形，边缘清晰的低密度阴影，CT值接近水的密度。

【治疗】

（一）急症手术：囊肿破裂、出血、继发感染等危及生命时，行急症外引流（切开引流或囊袋缝合术），注意补充水、电解质及全身治疗。待瘘管形成后再次手术。

（二）择期手术：假性囊肿形成后2～4月，根据病变程度、范围选定手术。居于胰尾部可行胰尾脾脏切除术；位于胰头、体部行囊肿胃吻合术。吻合口应足够大，防止逆流感染。内瘘存在时，术前应清洁肠道，口服新霉素1g，4次/日和甲哨唑0.2g，3次/日。同时肌注维生素K。

真性囊肿一般与周围组织粘着不紧，较易剥离，也可连同囊肿切除部分胰腺。

二十、开放性腹部创伤

【诊断要点】

（一）详细了解受伤经过，时间，受伤时的姿势，伤后有无呕血、便血、尿血等。致伤物及其人口和出口。投射物人口在腹部者，无论贯通伤或盲管伤，都可有腹内脏器伤。人口在其它部位，伤道经过腹部者，也可有腹内脏器伤。

（二）伤口情况：检查伤口时，要注意能否看到内脏和伤口流出物性质，根据后者可判断何种脏器伤。腹部伤口可因皮肤和肌肉收缩使伤口缩小，甚至不易发现，故在早期腹部症状体征不明显时，容易漏诊。内脏脱出：开放性创伤腹壁缺损和伤口较大时，可有内脏脱出，以肠管为多见。脱出内脏污染严重时，可加重体克。

（三）单纯腹壁伤：损伤局限在腹壁，伤道表浅，人口和出口部位相距很近，周身影响小，腹痛及压痛局限且日见减轻，无腹膜刺激征。但有些腹内脏器伤后，也并非很快出现内脏伤的明显症状和体征，故诊断单纯腹壁伤有时颇感困难，因此必须注意防止错、漏诊。

（四）胸腹联合伤：胸腹联合伤对伤员影响较大，可危及伤员生命。在腹部伤症状和体征较轻或未出现前，胸部伤症状和体征已很明显，此时往往注意处理胸部伤，而忽视腹部伤的处理或致漏诊，应引起注意。

【治疗】

（一）首先处理危及生命的外伤（呼吸道阻塞、气胸；大出血等），再处理腹部其它伤。

（二）内脏脱出者，因有污染或损伤，切勿即行还纳，可用消毒碗，消毒敷料将脱出之内脏扣住或用消毒敷料包扎，然后再运送或搬运。

（三）抗感染、抗休克，及时注射破伤风抗毒血清（TAT）。

（四）手术治疗：是主要环节。应在积极准备的同时，抓紧实施。

二十一、闭合性腹部损伤

其诊断较开放伤困难，重点是正确判断有无内脏伤。一般实质脏器伤（肝、脾、肠系膜等），主要临床表现为内出血或出血性休克。其严重程度与出血量有关。但损伤早期，症状和体征可不明显，增加了诊断的困难，需严密观察，以防漏诊。

【诊断要点】

（一）外伤史：详细询问受伤情况、时间、致伤物的速度、性质、方向、伤后有无腹痛，恶心、呕吐、便血、尿血等。昏迷伤员，应向护送人员了解情况。

（二）症状：(1)腹痛：是腹部伤的主要症状，疼痛部位、性质及范围与受伤部位、致伤作用力的大小和伤情严重程度有关。受伤部位多与损伤的组织和脏器解部位相一致。(2)恶心、呕吐：实质脏器损伤出现低血压时可有恶心和呕吐，空腔脏器损伤引起腹膜刺激症状，也伴有恶心、呕吐。体温升高则提示有腹腔感染。(3)腹胀：可由实质脏器破裂后大量出血或空腔脏器损伤所致的腹膜炎引起。但常见于腹腔感染、肠麻痹。(4)便血和血尿：便血或肛门有血液流出者，提示有直肠或结肠损伤。伤员有血尿则提示有泌尿系损伤。伤后无尿，膀胱叩诊无实音区，可能为膀胱破裂。(5)几种特殊表现：伤后左肩部疼痛，提示可能脾脏损伤；右肩疼痛，提示可能肝脏损伤，伤后出现右上腹或右侧腹痛伴右侧大腿内放射性疼痛，则提示可能有十二指肠损伤；伤后两侧睾丸剧痛为腹膜后脏器破裂的特殊征象，阴茎异常勃起，也提示有腹膜后脏器损伤。

（三）体征：(1)伤员休克时表现面色苍白，头出冷

汗或烦躁不安或反应淡漠。腹腔感染时有发热。(2)脉搏和血压:脉搏进行性加速,血压进行性下降,多表示腹腔内出血;腹内空腔脏器损伤引起细菌性腹膜炎时,也可出现上述表现。(3)腹部压痛,反跳痛及腹肌痉挛或强直,是腹内脏器损伤的重要特征,单纯腹壁损伤其压痛较局限,或在观察过程中逐渐减轻、局限或消失。腹内脏器伤其压痛及腹肌紧张较广泛,且逐渐加重,叩诊可有移动性浊音。伤势轻,出血慢的实质脏器伤,在其周围形成凝血块或包膜下出血,可致该脏器实音区扩大。而肝实音区缩小或消失常为空腔脏器损伤的特征,但在破口小、无气体外逸,或逸出气体不多时,可为阴性结果。腹内脏器伤,肠鸣音多减弱或消失。若肠鸣音逐渐恢复正常,多表示无腹内脏器伤。(4)直肠内诊检查:伤后直肠内诊检查很重要。肛诊检查指套有血迹则证实有损伤;膀胱直肠窝饱满、触痛,可为内出血或炎症感染或积液所致;直肠后触及捻发音,表示有腹膜后空腔脏器破裂,肛管直肠有破口则损伤无疑。

(四)合并伤检查:腹部创伤往往合并颅脑、胸部、四肢、骨盆损伤等。上述损伤有时常掩盖腹部创伤的症状和体征,以致延误诊断,要加以注意。

(五)辅助检查:根据受伤史、临床表现,一般可明确诊断,但有时因伤情复杂难以诊断时则需行必要的辅助检查:(1)实验室检查:红细胞及血红蛋白检查可了解失血情况、动态观察又可了解有无继续出血,尿常规可了解有无血尿。血清淀粉酶检查有助了解有无胰腺损伤等。(2)X线检查:可了解膈下有无游离气体,膈肌活动度,肝脾阴影有无增大,腹膜后有无积气,肠管积气程度,有无异物存留及其部位。(3)B型超声检查:有助于内出血、肝、脾包膜下血肿、肝、脾破裂等诊断。(4)诊断性腹腔穿刺及灌洗,对腹部创伤的诊断有很大帮助。诊断性穿刺简单易行,痛苦小,可以反复施行,为常用方法。可有假阳性或假阴性。在诊断性腹腔穿刺为阴性而又高度怀疑有腹内严重损伤时,应采用腹腔灌洗检查。较单纯穿刺术更可靠。(5)核素扫描、选择性腹腔动脉造影、腹腔镜检查、CT检查等,可视损伤情况和具体条件选用。

【治疗】

(一)诊断明确后应立即手术。术前全面了解伤情、失血量、心血管功能及合并损伤等,必要时配血,建立通畅的输液通道。

(二)疑有腹腔脏器损伤者,除观察体温、呼吸、脉搏、血压变化和腹部体征外,必要时行直肠指诊、腹腔穿刺、腹部透视、B型超声检查等。复查白细胞、红细胞、血红蛋白、红细胞压积等变化。

(三)观察过程中应边治疗,边做好随时手术的准备。

(四)手术方式:(1)麻醉选择:根据伤情决定麻醉方式。(2)切口选择:根据伤情选择切口,可选用腹直肌分裂切口或正中切口。根据手术需要可延长或作辅助切口。(3)探查:①原则:先止血,后处理脏器伤。②要点:全面、迅速、轻柔、细致、不遗漏。③顺序:开腹后根据腹腔内容物决定探查顺序,全面探查和重点探查相结合。有鲜血,应先探查肝、脾、胰、肾、肠系膜等,后探查胃肠。如为胃肠道内容物,应先探查胃、十二指肠后壁。根据各脏器的伤情作处理。

二十二、肝脏损伤

【诊断要点】

(一)有外伤史,多数为直接外力致伤

(二)临床特点为内出血或出血性休克,由于胆汁外溢,可有腹膜刺激征。

(三)腹腔穿刺抽出不凝血液。

【治疗】

(一)治疗原则:彻底止血,清除失活肝组织,充分引流。

(二)手术方式:(1)小的裂伤或深度在3cm以内的裂口,可间断缝合。(2)深度超过3cm裂口,彻底止血后,大网膜填塞,间断或褥式缝合。(3)清创性肝部分切除,清创、切除失活组织,彻底止血后,断面覆盖大网膜,间断缝合。(4)肝动脉结扎,应结扎肝固有动脉,同时缝合裂口或行部分切除。(5)半肝切除,肝严重挫裂伤,累及一叶或半肝,不宜用其它方法时,可行肝叶或半肝切除,半肝切除对伤员影响较大,且需一定的条件,应慎重决定。(6)纱布填塞,是较古老的止血方法。因有感染、继发出血等并发症,故已少用。但严重肝破裂,又因条件所限无法处理时,可先以纱布填塞应急,再送有条件的医疗机构处理。(7)肝后下腔静脉或肝大静脉损伤,常因大出血死亡。近年用下腔静脉内导管转流,阻断肝门,迅速切除右半肝,然后修补下腔静脉损伤。(8)肝血回输,肝破裂后腹腔内积血,如无空腔脏器破裂污染,可行肝血自体回输,一般多在伤后6小时以内回输,手术后应加强抗感染,大量的体血回输,应使尿液碱性化,保护肾功及注意观察和防治自体血回输的其它并发症。

二十三、脾脏损伤

【诊断要点】

(一)有外伤史,多因直接暴力所致、少数为间接外力所致。左下胸及左上腹外伤常致脾脏破裂,尤以

左下胸肋骨骨折时更易发生。

(二)临床特点为内出血或出血性休克。单纯脾破裂早期腹膜刺激征较轻。

(三)诊断性腹腔穿刺可抽出不凝血液。

(四)部分表现为脾延迟破裂,始为包膜下出血再破裂出血,或因出血缓慢,暂被凝血块阻塞再出血,如kehr征,Ballance征阳性,结合受伤史及B型超声检查可确诊。

【治疗】

(一)诊断明确或有探查指征应行手术,如伴有休克者应在抗休克同时行手术治疗。

(二)手术方式有:①单纯脾切除,近年来注意到脾脏的免疫功能,已较少用。②脾破裂修补术;③脾部分切除;④脾切除;⑤自体脾片移植术。

脾血回输:伤后6小时以内,无胃肠道破裂污染,可将腹腔内血液回输。

二十四、胰腺损伤

【诊断要点】

(一)有外伤史,上腹部受直接暴力,可有胰腺包膜裂伤、部分裂伤、主胰管断裂伤,完全横断伤和胰腺伤合并胃十二指肠伤。

(二)临床特点除内出血或出血性休克外,早期胰液外溢则出现腹膜刺激症状。部分患者可不明显。

(三)诊断性腹腔穿刺抽出不凝血液。

(四)血清胰淀粉酶可上升。

【治疗】

术中应仔细探查全胰腺,打开胃结肠韧带将胃翻起探查胰腺,必要时切开侧腹膜游离十二指肠探查胰腺头部。①若胰腺裂伤主胰管未损伤,可用丝线单纯缝合修补。②胰尾部断裂者,可切除胰尾部及脾脏,近端止血后缝合。③胰颈部断裂,近端断面止血后缝合,远端断面与空肠吻合,或近,远端同时与空肠吻合。④近端切除,远端与空肠吻合。⑤用栓塞剂栓塞胰管,破坏外分泌功能,不与空肠吻合,手术简化。但日久胰腺纤维化,影响其功能。⑥胰头部伤合并十二指肠伤势重,处理较复杂,可行十二指肠切除。⑦胃窦切除,修补十二指肠,十二指肠造瘘减压,胃空肠吻合,胆总管"T"形管引流。后者损伤小,手术死亡率低。

二十五、肝外胆道损伤

单纯肝外胆道损伤少见,多并发于肝、十二指肠损伤。

【诊断要点】

(一)右上腹枪弹伤、刺伤容易发生胆道损伤。

(二)胆汁流入腹腔,表现胆汁性腹膜炎征象。

(三)诊断性腹腔穿刺抽出胆汁样液体,或抽出液中混有胆汁。

【治疗】

修复损伤胆管,使胆汁顺利流入消化道,手术方式有:①胆囊损伤,切除胆囊或胆囊造瘘;②胆道损伤,不全断裂可行修补"T"形管引流。③完全断裂行对端吻合,在吻合口上方或下方置"T"形管,一短臂作为吻合口支撑物。④当缺损多,无法对端吻合时,可与空肠吻合;⑤如病情不允许,可关闭远端,近端放管引出体外,待病情好转后二次手术修复。

二十六、十二指肠损伤

【诊断要点】

(一)多发生于上腹部直接外伤,或合并其它脏器伤。

(二)伤后胆汁,胰液流入腹腔,早期可出现严重腹膜炎,症状和体征明显,但发生在腹膜后部分,早期常无明显体征。由于胆汁、胰液和气体在腹膜后扩散可引起严重感染,出现持续性上腹部疼痛和腰背部疼痛,此时腹膜刺激症状虽不严重,亦应考虑腹膜后十二指肠损伤。(三)X线检查可见腹膜后有气体影像,若十二指肠周围组织中出现条纹状气体、右肾或腰大肌边缘有气体积聚时,亦可作出诊断。

(四)口服水溶性造影剂后,腹部X线摄片可见十二指肠瘘。

(五)CT检查有利于腹膜后区十二指肠第三、四段破裂的诊断。

【治疗】

十二指肠穿孔本身治疗取决于穿孔的大小。通常在不缩小十二指肠腔的前提下,缝合穿孔部位。75~80%患者经清创术及单纯修补撕裂处即可;较大的撕裂伤,可将小肠浆膜面缝于撕裂缘。若穿孔很大,单纯缝合易导致十二指肠腔狭窄,应完全切断十二指肠,再作端端吻合术,或切断十二指肠后关闭残端,作胃空肠吻合术。伴有较大的十二指肠壁缺损伤时,可将近端空肠覆盖于缺损处,作端侧或侧侧吻合术。

若十二指肠损伤累及壶腹部,须置"T"形管以行胆总管引流,约有1/3的十二指肠损伤伴有胰腺损伤,对这些非常严重的复合伤可用Berne 的十二指肠憩室化手术替代胰十二指肠切除术。

第四节　普外科诊疗新技术

一、腹腔镜在外科领域中的应用

应用内窥镜检查腹膜腔称谓之腹腔镜，目前，腹腔镜借助光源可清晰摄取腹腔内的病变在电视屏幕反映出来，供医师直视判断。

腹腔镜作为一种诊断的方法始于1901年，然而，早期的腹腔镜由于光源差，镜头质量所限，难以推广。近20年来，随着玻璃光纤传导系统的进步，腹腔镜技术腹部外科领域重新受到重视。

【适应证】

(1)肝脏疾病：①确定病变性质，肝脏肿大肝功能不正常，通过腹腔镜作肝组织采取，以获取病理确诊；②诊断坏死后肝硬变，包虫病，多囊肝以及原发和继发性肝癌。(2)腹水的鉴别诊断：腹腔镜作为腹水原因的诊断是很有用的方法，通过窥镜可以直接观察肝脏、腹膜或盆腔器官以作出何者为产生腹水的原因判断。(3)检查腹腔转移癌：疑有转移癌的病人，通过腹腔镜可以诊断肝脏和腹膜表面小的转移灶，小于1cm的转移灶往往被CT、B超、MRI所忽略。腹腔镜可采取组织行病理检查，发现了转移病灶，将改变整个治疗计划的安排。(4)黄疸的鉴别诊断：有时候肝性黄疸和梗阻性黄疸虽经多种方法检查仍难作出诊断时，腹腔镜检查将提供重要的诊断依据，从而避免对不宜手术的肝病病人施行手术。(5)妇科疾病的鉴别诊断。(6)原因不明的腹部肿块，脾脏肿大。(7)原因不明的慢性腹痛。(8)鉴别内科和外科急腹症。(9)诊断腹部闭合性损伤。(10)诊断伴有肾衰的黄疸原因。一般认为腹腔镜在诊断胃肠道疾病方面价值不大。近年的报道指出对胰腺病变有可能通过胰腺组织活检而确诊，也可作为胆囊病的鉴别。

【禁忌证】

腹腔镜检查有以下几种情况应列为禁忌：(1)心脏或呼吸功能不全、纵隔肿瘤、内疝；(2)严重肝功不全或处于肝昏迷前期状态；(3)有出血倾向；(4)腹内广泛粘连；另外若高度怀疑有急性腹部情况，亦需慎重。

年龄不是腹腔镜检查的绝对禁忌证，但高龄者多伴有心、脑、肺等老年病，选择病例应特别慎重。

【并发症】

腹腔镜检查是一种危险性不大的诊断方法，施行腹腔镜检查的并发症可分为穿刺所致并发症；气腹所致并发症；肝或其他病变部位组织采取引起的并发症；胆道造影的并发症。

(1)穿刺并发症：①穿刺损伤血管，有报道可损伤腹部静脉，网膜血管、上腹部动脉、主动脉。刺破静脉最多见者为有肝硬变伴门静脉高压病人，出血多自停，有的需在出血部位加压后出血停止或需行结扎止血。②穿刺损伤器官，损伤肝脏、小肠、结肠、胆囊、继发性腹膜炎均有报道。

(2)气腹并发症：①休克：当腹腔内注入空气时可能发生休克。②剧烈疼痛：有1%～3%因此而必须中止检查。③气注入肠腔内，这种意外一般不严重，因为在腹壁有粘连情况下，肠破口会很快封闭。④纵隔气肿，气胸亦有报道，但更为少见。⑤皮下气肿：发病率约2%，为较多见的并发症，一般多可自行吸收。⑥空气栓塞：空气栓塞为严重的并发症。

(3)肝或其他部位组织活检的并发症：肝组织采取后出血时有报道，与取组织所用器械有关，与病变部位亦有关。腹腔淋巴结、胰腺或腹膜表面病变组织采取均可能引起出血，少量出血可以自行停止，出血量大则需手术止血。

(4)胆道造影的并发症：直接胆道穿刺可以并发胆汁性腹膜炎，临床应用甚少。

●腹腔镜胆囊切除术

腹腔镜胆囊切除术(LC)自1987年开始成功地使用以来，发展异常迅速，病例的数目、手术的范围在不断地增加与扩展。

【适应证】

(1)有症状的胆囊结石。(2)有症状的慢性胆囊炎。(3)直径>3cm的胆囊结石。(4)充满型胆囊结石。(5)有症状的和有手术指征的胆囊隆起性病变。(6)急性胆囊炎经过治疗后症状缓解有手术指征者。(7)估计病人对手术的耐受良好者。

腹腔镜胆囊切除是一项崭新的、复杂的技术，具有一定的潜在危险性。手术前应对其利与弊、危险与安全、成功与失败作到充分评估。

【相对禁忌证】

(1)结石性胆囊炎急性发作期。(2)慢性萎缩性结石性胆囊炎。(3)继发性胆总管结石。(4)有上腹部手术史。(5)病态肥胖。(6)腹外疝。

以上的相对禁忌证可随逐步的经验积累和设备，器械条件的改善而转化。

【绝对禁忌证】

(1)伴有严重并发症的急性胆囊炎，如胆囊积脓、坏疽、穿孔等。(2)胆石性急性胰腺炎。(3)伴有

急性胆管炎。(4)原发性胆总管结石及肝内胆管结石。(5)梗阻性黄疸。(6)胆囊癌。(7)胆囊隆起性病变疑为癌变。(8)肝硬变门脉高压症。(9)中、后期妊娠。(10)腹膜腔感染、腹膜炎。(11)慢性萎缩性胆囊炎,胆囊体积<4.5×1.5cm,壁厚>0.5cm(B型超声测量)。(12)伴有出血性疾病、凝血功能障碍。(13)重要脏器功能不全,难以耐受手术、麻醉。(14)全身情况差、不宜手术或病人已高龄,无胆囊切除的强力指征。(15)膈疝。

【手术前准备】

(1)术前检查。(2)术前谈话:向病人及家属介绍这一手术的特点和局限性,术中有转为开腹手术的可能,请家属签字。(3)皮肤准备:应按剖腹术常规准备整个腹壁,手术医师牢记脐部是腹部最脏的部位,用海绵钳夹住纱布蘸高效消毒液向右转洗脐孔10次,再换纱布按同法向左转洗,用钳子除去所有的可见的粒屑。转动消毒能引起脐部角化鳞状上皮细胞最表面部分脱落,因此,能彻底消毒脐部。若术前皮肤准备不能按此法进行,至少手术时皮肤消毒也应严格按此方法进行。(4)估计手术时间长者,应放置尿管,一般情况不必插尿管,以减少医源性尿路感染的机会,而代之以术前膀胱排空即可。(5)肠道准备:为减少肠腔胀气,术前两天禁食豆类、牛奶等易产气食物;必要时术前应清洁灌肠。(6)放置胃管:排空胃内容物可增加术野的显露又能减少穿刺过程中胃被穿破的危险。为了减少病人的不适,胃管亦可在全麻插管后再插入,插入胃管后应反复抽空胃内积气(麻醉插管前过度换气时挤入胃内的气体)和胃液。(7)术前给药:术前30~60分钟肌注阿托品0.5mg,非那根25mg或杜冷丁50mg;过度紧张者给予安定5~10mg。对血液粘稠度高的病人,为预防术中、术后发生脑梗塞等严重并发症,术前可用潘生丁、阿斯匹林,需要时术后可酌情用肝素抗凝;为预防下肢静脉血栓形成,手术时可将双下肢缠以弹性绷带。一般病人上述两项措施则无必要。(8)抗生素的应用:从手术前天开始常规给预防性抗生素2天。一般给氨苄青霉素、庆大霉素加灭滴灵,对急性胆囊炎则早用、联用。

【手术后管理】

(1)胃管、尿管:术毕病人清醒后可拔除。但术中穿刺、电凝、分离解剖时若损伤了胃肠道,在腹腔镜下作了缝合修补,则应保留胃管,作持续胃肠减压,或者在急性胆囊炎手术过程中胆囊破裂已感染的胆汁污染了腹腔,术中虽反复冲洗吸引,术后仍需保留胃管。

(2)腹腔引流管:一般在腹腔镜胆囊切除术后不放置腹腔引流。但手术经过不顺利,术后可能发生出血、胆漏或感染者,必需在胆囊床下小网膜孔处放置16F剪有侧孔的引流管。术后注意观察引流液的性质和量,如无异常可在术后48小时拔除。引流液较多时可作如下处理: ①引流液为血性:首先应不断顺向挤压引流管保持其通畅,避免被血凝块堵塞后造成引流液不多的假像;然后判断是手术中遗留的陈旧性出血,还是新鲜的活动性出血。若系陈旧性出血则无需做特殊处理;否则仍以开腹手术止血为妥。若系小血管出血,引流液为新鲜全血,需立即进行手术止血,不应等到出现失血性休克时才手术。②引流液为胆汁:主要观察引流液量、浓度和腹部情况进行综合判断。引流液呈浅黄色:手术后立即出现系术中胆囊破裂残留腹腔之胆汁;24小时后出现,多系腹腔渗血溶血后形成,或胆囊床有少许渗漏所致。以上情况只要腹软无痛,肠鸣音恢复正常则无需处理,可按时拔除引流管。引流液为胆汁,手术当天或术后第1天引流量超过100ml,则诊断为胆漏。但要区别是胆囊床迷走胆管渗漏还是胆囊管钛夹滑脱或胆管损伤术中未被发现,因为前者不需手术处理,后者则应该手术补救。迷走胆管的渗漏,胆汁量一般每天不超过200ml,而且会逐渐减少,腹部也没有明显的刺激症状,可继续观察,待每天引流胆汁量减至20ml以下,逐渐减少便可拔管。胆囊管残端钛夹滑脱或胆总管损伤术中未及时发现,每天引流量将超过200ml,若每天引流量少于200ml,但有明显的腹部刺激症状和体征,说明引流不畅,手术当天或术后第1天引流量少于200ml,且腹部平软,无剧痛,但以后引流量逐渐增多,(这是因为麻醉和手术创伤抑制了肝脏的胆汁代谢),判断准确后应立即手术处理。

引流管出现坏死组织和脓性物,在炎症较重的急性胆囊炎作腹腔镜胆囊切除术后,头几天引流管中虽没有明显引流物,但病人有低热、白细胞数增高等临床表现,此时,可继续保留引流,术后1周左右,残留在胆囊床边缘被电凝过的组织会坏死脱落,由引流管排出,应经常挤压引流管让其尽量排出,以缩短病人的恢复时间。

(3)镇痛药:绝大数病人术后不需吗啡类镇痛药,口服止痛药即可,有些病人根本不需要用药

(4)饮食:腹腔镜胆囊切除术病人多在术后24小时内恢复肠蠕动,排气、进食。也有人主张肠鸣音

恢复后不需要等到排气即可进流食或半流食,然后过渡到普食。

(5)抗生素:有感染存在的病人术后应继续使用。

(6)出院指征:术后1~2天病人无明显恶心、呕吐,无腹痛,体温正常,已排气恢复普食,能独立活动,无排尿、排便困难即可出院。但有下列情形之一者则应仔细观察,慎重处置:①手术过程不顺利;②有感染存在;③有低热、纳差、腹胀、腹痛者;④60岁以上的老年病人;⑤有其它脏器慢性疾患者。

●腹腔镜下肝囊肿开窗引流

随着LC的广泛使用,其技术操作正日益完善和熟练,手术适应证正逐渐扩展,对于肝外科、肝囊肿的手术治疗采用这种技术最为理想。解放军总医院及北京友谊医院已先后开展了电视腹腔镜肝囊肿开窗术,与传统的肝囊肿开腹手术比较,它具有创伤小手术效果满意,恢复快,住院时间短等优点,对位于肝脏表面的单纯性肝囊肿它不失为一种简单,安全的新手术方法。适合于腹腔镜下开窗引流的那些肝囊肿病人,今后可不再采用开腹手术。

【手术适应证及禁忌证】

凡在腹腔镜视野范围内的位于肝表面的单纯性肝囊肿均可适用。有症状其直径超过5cm以上的肝囊肿,术前可根据B超、CT或MRI影像学的定位,判断能否使用腹腔镜。凡位于肝脏表浅部位的囊肿均可考虑,对无症状的小肝囊肿通常不需手术可随诊观察,如有逐渐增大或出现症状,可考虑手术处理。手术禁忌证基本与LC相同,最重要的是确定肝囊肿的性质。交通性和肿瘤性的肝囊肿均属禁忌。

每一个病人均应在术前向其讲明有开腹手术的可能性。对较大肝囊肿,通常需放置引流管以观察术后短期内有无出血及胆漏,术后引流管拔除时间以引流量多少而定,原则上没有引流液后即可拔除。

电视腹腔镜单纯性肝囊肿开窗术,这一新的手术方法仅仅是开始,有关的临床经验有待随手术例数的增加不断积累总结,相信这种新的方法对肝囊肿的治疗是有前途的。

●腹腔镜下修补溃疡病穿孔

溃疡病穿孔的传统治疗方法是开腹手术或经适当选择的保守治疗,各具其优缺点。随着腹腔镜的手术迅速推广和进展,已显示出其特有的优越性。国外已有少量报道:在腹腔镜下进行修补溃疡病穿孔和清洁腹腔。

腹腔镜修补溃疡穿孔和清洁腹腔有以下优点:较传统的开腹单纯修补穿孔手术损伤小、术后恢复快,术后并发症少,伤口感染或裂开机会少,腹腔粘连比较少且轻,有利于今后需要时的开腹手术。修补了穿孔,清洁了腹腔,可明显降低腹腔感染的机会。

溃疡病穿孔的保守治疗已取得一定效果,但有其局限性,老年病人或有主要脏器损伤等溃疡病穿孔不适于保守治疗,这些病多数都可采用腹腔镜进行治疗。溃疡病穿孔的诊断准确率约92%左右。腹腔镜可确定其诊断,也防止误诊误治。

●腹腔镜阑尾切除术

1983年Semmk报告首例腹腔镜下非急性阑尾炎的切除,直至1987 年才开始用于急性阑尾炎的切除。目前腹腔镜阑尾切除(LA)已较广泛的应用于临床。

过去认为腹腔镜阑尾切除术(LA)只适合于非急性阑尾炎。但目前已成功用于除阑尾周围脓肿以外的所有类型阑尾炎。腹腔镜阑尾切除的开展要比腹腔镜胆囊切除(LC)早4年,但LA的开展仍远远不如LC那样普遍。主要原因是大部分外科医师都认为自己可以通过小切口很容易切除阑尾。错误地认为LA太费时、费事,而看不到LA技术与传统开腹手术相比有不可比似的优点。在开展LA早期阶段,需花费较多的时间,但在经过训练的有经验医师手中整个LA过程通常只需要15~20分钟,完全可与最有经验的外科医师比美。

与传统开腹阑尾切除术相比LA尚有以下几个明显的优点:(1)疼痛轻,一般不需要止疼剂。术后当天即可恢复行动及饮食。住院天数明显缩短,瘢痕更符合美学要求。(2)传统阑尾切除切口感染率高,约为4%~7%。而LA时由于炎症病灶阑尾在整个手术过程中不与腹壁接触,阑尾切口感染率明显下降。(3)LA时比传统小切口阑尾切除更能充分地全方位探查腹腔,盆腔探查更加清晰。传统阑尾切除术时,当剖腹探查产生疑问时,外科医师只能延长切口才能完成彻底的检查,这无疑会增加创伤。(4)术后发生粘连以及由此引起的腹疼,肠梗阻将远远低于传统手术方式。

LA的缺点为仪器依赖及需要经过训练,这在科学技术日益发展的当代来看这一缺点可能是暂时的,而LA与传统手术相比的优越性是十分明显的。开腹切除阑尾治疗急性阑尾炎的传统观念正面临着内镜外科发展的挑战。

●经腹腔镜处理腹股沟疝

十多年前一些外科学家已经开始了内镜下疝囊结扎方法治疗腹股沟疝的动物实验，但是在腹腔镜胆囊切除取得成功后才开始用于临床治疗。到目前为止还没有广泛开展，病例数量和随访时间均还不足以对这一技术的疗效作出评估。但已初步取得令人满意的结果。

疝囊内口封闭法或编织物植入法修补疝，用内镜技术来完成是可行的，近期疗效不错，但开展时间不够长，例数不够多，其治疗效果还要经过时间考验。这种手术与腹壁外途径修补，有其优点：不损坏腹肌沟管解剖，不破坏提睾肌，不游离精索，因而不损伤输精管及精索血管和神经，因此可以避免因血管神经损伤而导致缺血性睾丸炎发生。此外这种方法较手术创伤小，疼痛轻，康复快符合微小损伤手术的原则，因而为病人所欢迎。

二、门静脉高压症治疗新技术

近年来开展了经颈内静脉肝内门体分流术，(简称 TIPSS)，是采用介人放射方法，经颈内静脉插入穿刺导管，通过肝右静脉，在肝实质内穿刺门静脉右支或左支，建立门体通道后，放置 6cm 左右长的可扩张性血管内支撑，防止肝组织的回缩，以保持肝内门体分流通畅，分流口径一般达 8～10mm。此方法能显著降低门静脉压力， 控制因门静脉高压所致食管胃底曲张静脉破裂出血，特别对腹水的消失有较好效果，适应于肝功能较差的病人，或行断流术、分流手术等治疗失败者。TIPSS 虽然维持了门静脉进肝血流，但仍不能避免肝性脑病的发生。此外，如何改进内支撑的结构，保持肝内门体分流通道的长期开放，不使发生阻塞，仍需进一步研究。

三、彩色多普勒电脑声像仪及放谢性核素在颈部外科诊断中的应用

(一)彩色多普勒电脑声像仪：是一种世界上目前较为先进的声学影像诊断仪器。具有高清晰，高分辨细微结构的能力，同时也能对各脏器的血流灌注进行准确评价，很准确地对各种肿块进行定位，同时也能显示各肿物的结构及血流灌注，对各种肿块进行鉴别诊断，特别是对良恶性肿瘤的鉴别诊断有重要的参考价值。

(二)对于常见的甲状腺肿块冷结节的良恶性定性，一直是临床工作中难题，目前，可用“亲肿瘤”的放射性核素(^{131}铯、^{75}硒或^{67}镓)作甲状腺显影，若在冷结节处有放射性浓聚，则恶性可能性大。也有人对冷结节用温度描记法来鉴别，若结节处出现温点则可能为恶性，若出现冷点可能为良性。这对判断结节的良恶性有一定的帮助。

四、腹外疝手术治疗新技术

(一)腹膜前、后进路疝修补术：一个简单的腹股沟疝主要是腹横筋膜层受到破坏，其他各层次的改变受疝囊的压迫，因而疝修补重点应是修复腹横筋膜层。在该术式中，Nyhus 倡导利用髂耻束作为固定缝合的组织，髂耻束实际上是腹横筋膜的一部分，它起于髂骨嵴及髂前上棘，弓形弯过腰大肌及股血管前方，构成股管前鞘，在其中部与腹股沟韧带邻近，向内附于耻骨上支和 Cooper 韧带，其内侧端返折部分组成股管的内侧缘。手术时在相当于内环以上的平面切开腹直肌前鞘，将腹直肌向内侧牵开，横向切开腹外斜肌腱膜、腹内斜肌、腹横肌在腹膜外切开腹横筋膜，分离腹膜外间隙，便可清楚辨认突入至疝孔内的疝囊。对腹股沟斜疝，可以直接高位切断疝囊并缝合腹膜。修复时只需在精索的两旁将内环的前脚与后脚及髂耻束缝合 2～3 针。Nyhus 认为后进路髂耻束疝修补术不宜用于 6 岁以下的幼儿和过度肥胖的病人以及腹股沟直疝。此手术用在复发性疝时，可以避免通过原来切口疤痕组织，但此时常需使用人造材料或阔筋膜修复，此手术的另一个优点是可以随时切开腹膜进行腹膜腔内处理，故在处理腹股沟滑动性疝和嵌顿性疝时较为方便。

(二)Shoulolice 修补法：亦称多层加强疝修补术或加拿大疝修补术。其重点亦是修复腹横筋膜，加强腹股沟管的后壁。方法是：游离牵开精索之后，切断睾提肌，切开腹横筋膜，将其下瓣以聚丙烯线连续缝于腹直肌外侧缘的深面和腹横肌腱膜及腹内斜肌的深面，修复内环，这是加强腹股沟管后壁的关键一层。然后返回缝线，将腹横筋膜的上瓣连续缝合于腹股沟韧带的返折部。最后在耻骨结节处与第一层的缝线合打结，这层折叠缝合腹横筋膜起到加强后壁的关键作用。之后，从内环处开始，将联合腱缝于腹股沟韧带深部，至内侧端返转再将联合腱缝于腹股沟韧带加强，腹外斜肌在精索前缝合，重建内环。此手术方法在一般的腹股沟斜疝修补时，复发率较低。

第十四章　小儿外科疾病

第一节　小儿外科常见症状与体征

(一)新生儿呕吐

(1)生理性呕吐：早产儿、窒息儿及剖腹产儿由于协调功能不完善及贲门松弛，易引起呕吐。如果喂饱后无压力，无喷射性地从口边吐少量乳汁，无面色改变，呕吐后不啼哭，称溢奶，为新生儿正常现象。随着婴儿长大而逐渐停止。有时可延续到7个月～1岁才停止。(2)十二指肠瓦特氏壶腹部以上梗阻所致的呕吐：①食管闭锁：生后即有流涎较多首次喂乳即吐，呕吐物是食管粘液。有食管气管瘘时伴有呛咳或窒息。②新生儿胃肠扭转及先天性膈疝呕吐频繁，腹胀不明显。③先天性肥厚性幽门狭窄：多于生后2～3周开始喷射性呕吐，可触到腹部肿块 (3)环状胰腺，巨十二指肠或十二指肠狭窄或闭锁、肠旋转不良等引起的梗阻部位在瓦特氏壶腹部以下，呕吐出现在食后半至1小时，上腹部胀而下腹部空虚，呕吐物多含胆汁。(4)肠闭锁、肠狭窄、胎粪性肠梗阻，巨结肠、先天性肛门直肠畸形等为较低或低位梗阻，呕吐发生时间较晚，一般在生后24～36小时出现，呕吐物似粪水样并有臭味，腹胀较明显。(5)其它疾病所致的呕吐：脑部产伤如新生儿颅内出血、硬脑膜下血肿等引起的呕吐在生后不久即发生，呈喷射性；常伴尖声哭叫等。新生儿消化道穿孔等腹膜刺激反射亦可呕吐。(6)内科性呕吐：喂养不当、新生儿肺炎和败血症、幽门痉挛等均可引致呕吐。(7)新生儿呕吐常见外科疾病的鉴别(见表14－1)

表14－1　新生儿呕吐常见外科疾病的鉴别

病名	呕吐时间	呕吐性质	临床特点	X线检查
食管闭锁	第1次喂食即有呕吐	溢出泡沫状	胃管不能插入	碘油造影可明确诊断
贲门松弛	喂奶后短时内呕吐	频繁溢出食物	直立位减轻平卧位加重	钡餐透视可见胃、食管返流
先天性肥	出生后2周开始	喷射性呕吐，无胆汁	右上腹可触及橄榄样肿块	钡餐透视可见厚性幽门幽门管变细，狭窄胃排空延迟
肠闭锁 肠狭窄	出生即有呕吐	进行性加剧，有胆汁或粪便	腹胀明显，无粪便排出	阻上部多数气液平梗阻下段，无气体
肠旋转不良	出生后数天开始呕吐	间歇性，含胆汁	呈不全性肠梗阻体征	钡灌肠回盲部位于上腹中部或右上腹
巨结肠	梗阻时有呕吐	间歇性	生后胎粪排出延迟有腹胀，便秘	钡灌肠可见痉挛狭窄段
肛门闭锁	出生后即有完全性肠梗阻症状	呕吐频繁	出生后无大便排出，肛凹上无肛门	平片见多数液平
十二指肠狭窄或闭锁	出生后1周内出现呕吐	持续性胆汁	出生后大便少或无可见胃蠕动波	平片可见胃与十二指肠 双泡征
胎粪性腹膜炎	出生后2日内	频吐，含胆汁，有粪臭	有腹胀或腹膜炎体征	平片可见钙化点、液平
产伤性颅脑损伤	出生后即有	喷射性呕吐	有产伤史及精神症状	可见颅骨骨折

（二）腹痛

（1）腹痛的性质：①持续性腹痛：同时伴全腹压痛及腹肌紧张、腹胀、肠鸣音消失，多为急性腹膜炎。②阵发性腹痛：固定在下腹部的阵发性疼痛伴有果酱样血便者，是肠套叠的特征。固定在右下腹且有局限性压痛，可能是急性阑尾炎。③绞痛：多见于肠梗阻，尿石症。（2）腹痛部位：一般腹痛局限在某部位，可能反映所在器官的病理改变。如右上腹痛，考虑为胆囊炎、肝炎。右下腹痛可能为阑尾炎、输尿管结石。（3）伴随症状：恶心、呕吐常见于阑尾炎、胆囊炎；便秘见于巨结肠，肠梗阻等；腹泻见于肠炎等。（4）腹痛的鉴别诊断：从外科角度，应区别以下三类疾病：①手术指证明确的疾病：如急性阑尾炎、美克耳憩室并发症。卵巢囊肿扭转，胃肠穿孔腹膜炎、内脏损伤出血、机械性肠梗阻等。②选择性手术或诊断困难的疾病：如急性坏死性小肠炎、腹部肿瘤、急性肠系膜淋巴结炎、原发性腹膜炎、急性胰腺炎等，有的疾病在内科治疗中出现手术指证，有的如不剖腹探查不能排除应急诊手术的疾病。③手术应该禁忌的腹痛疾病：如细菌性痢疾：以夏季发生最多，大便常带血，大便检查有大量脓细胞；大叶性肺炎，发作时即有高热，呼吸急促，X线检查可见病叶弥漫性阴影；伤寒：开始时即伴有高热、头痛、全身情况不良，腹痛是全腹性的、肥达氏反应阳性等。

（三）消化道出血

（1）全身性出血性疾病所致的出血：如白血病、原发性血小板减少性紫癜、血友病等，多有皮肤、皮下、粘膜出血，血常规检查有特殊表现；感染性疾病如败血症、坏死性肠炎、肠伤寒等，除出血外，多伴有高热及全身中毒表现。（2）胃肠道局部病变：①上消化道出血：为呕血和便血，常见于门脉高压所致的食管静脉曲张破裂、消化道溃疡出血；②下消化道出血则只有便血，根据出血部位的不同，表现为暗红色、鲜红色等。常见疾病有肠套叠、美克尔氏憩室、直肠或结肠息肉等。③上消化道出血目前的辅助检查多使用纤维内镜。下消化道出血则使用纤维结肠镜检查。（3）小儿出血性疾病的鉴别诊断（见表14－2）

表14－2　小儿出血性疾病的鉴别诊断

病　名	出血性质	临床特征	X线及其它检查	化　验
新生儿坏死性小肠结肠炎	便血	未成熟儿、带胆汁呕吐、腹胀腹泻	肠壁气囊肿	血小板低下
肠套叠	大便呈果酱样	阵发性腹痛、呕吐、腊肠样肿块	空气灌肠可见杯口状阴影	
美克耳憩憩	突然大量便血先黑色、后红色	无特异体征	锝同位素扫描右下腹阳性	
直肠息肉	出血量少、不与大便混杂	直肠指诊触及息肉	纤维镜可见息肉	
急性坏死性小肠炎	稀便呈赤豆汤洗肉水样，有腥臭味	高热、呕吐、腹痛、腹胀腹泻	平片不完全性肠梗阻	血细胞升高
门脉高压	大量呕血	黑便、脾肿大，蜘蛛痣	钡餐可见食管静脉曲张	肝功能不良
门脉高压	大量呕血和黑便	发作性出血、胆道蛔虫病史		
食管裂孔疝	呕血、便血	呕吐带血、上腹部疼痛	钡餐可见贲门和胃底在膈上	红细胞、血红蛋白低下
过敏性紫癜	便血、暗红色	腹痛、腹泻、特殊的皮疹		血小板正常、C－反应蛋白阳性
菌　痢	脓血便	腹泻、里急后重		大便培养痢疾杆菌阳性

(四)腹部肿块

(1)肿物的部位:①腹壁肿物:位置较表浅,如将局部皮肤隆起的血管瘤、脂肪瘤等。②腹腔内肿物:如上腹部多见的有肝癌、胆总管囊肿、胰腺囊肿等;下腹部多见的骶前畸胎瘤,卵巢囊肿等。③腹膜后肿物:多位于腹的一侧腰胁部。肿物常固定不动,如肾胚胎瘤,成神经细胞瘤,畸胎瘤等。(2)肿物的性质:①囊性肿物:多为良性、肿物呈囊性感。如巨大肾盂积水、胆总管囊肿实际上是器官的扩张,假性胰腺囊肿是由不同原因引起积液经数月渐产生纤维性膜而形成的囊肿等。②实质性肿物:多为恶性肿物、肿物偏硬无囊性感。如肝癌呈不规则实质性肿物与肝脏不能分隔,位于腹中部大小不等的实质肿物多为恶性淋巴瘤等。(3)肿物的伴随症状:炎性肿块多有明显的发热及压痛,卵巢囊肿扭转时有剧烈的绞痛伴休克,肠套叠常有呕吐、腹痛及血便,巨结物伴有顽固性便秘,先天性胆管扩张症多伴有腹痛,发热及黄疸。(4)小儿腹部肿块鉴别诊断(见表14-3)

表14-3 小儿腹部肿块的鉴别诊断

病名	临床特点	辅助检查	特殊检查
肝癌	不规则实质肿块与肝不能分隔、肝痛	X线检查:胃、十二指肠向左移	AFP阳性
包虫囊肿	见于畜牧区、肝肿大、不痛	B超:见液平段	包虫囊液皮内试验补体结合试验阳性
胰腺囊肿	上腹偏左囊性肿块、外伤或胰腺炎史	囊性肿块与胰腺联系(B超提示)	
肠系膜囊肿	肿块大而软,活动度大,病史长	X线:小肠移位,B超:见液平段	
大网膜囊肿	肿块大而软,可移动,边缘不清	X线:肿块位于肠曲前方,B超:见液平段	
恶性淋巴瘤	大小不一的实质肿块全身情况差		
卵巢囊肿	下腹部囊性肿块、略可移动、直肠指诊可触及	B超:呈液平反射	
骶前畸胎瘤	排便困难,直肠指诊可触及实质性肿块	X线:可能有骨质阴影	
肾胚胎瘤	腹侧位触及规则、实质性肿块,无痛	肾盂造影:早期肾盂变形移位,晚期破坏或不显影	
肾盂积水	腹膜后囊性巨大肿块	肾盂造影:肾盂肾盏扩大或不显影	

第二节 小儿外科专科检查

婴幼儿对体格检查不合作,检查往往非常困难,多次尝试得不出明确的结论,小儿外科医师必须熟悉用特殊的方法检查:(1)背后检法:让母亲怀抱婴儿,检查者站在患儿的背后, 使患儿见不到陌生的医生,然后用手缓慢地触及婴儿腹部进行检查。(2)自检法:试拿小儿自己的手去触摸腹部,当触到痛的部位,他会将手缩回去。(3)代检法:让母亲轻压小儿腹部,当触到压痛部位时,可见其面部有不适表情或哭闹。(4)入睡后检查法:可待小儿自然入睡或给予镇静剂(如复方氯丙嗪1mg/kg肌注)使其入睡然后作腹部触诊,开始先抚摸胸部或腹部肯定不痛的部位,如小儿惊醒,因无痛苦,在母亲拍唤之下,多能再入睡,此时小儿已习惯腹部检查之手,即可按次序进行触诊,当手触到有痛部位时,小儿再度哭叫惊醒,停止按压该处后患儿随即又入睡。

小儿神经系统的发育未完善及对陌生人的恐惧心理,故对疼痛的定位常不准确,因此急腹症检查中,主要看小儿的表情反应,而不能完全靠患儿回答。

肛门、外生殖器检查在小儿较为重要,如肛门闭锁、尿道下裂、两性畸形等的发现;肛门指诊检查对巨结肠、肠闭锁、肛门狭窄等的诊断有很大的帮助。

第三节 小儿外科常见疾病的诊断与治疗

一、先天性食管闭锁

【分型】

根据食管闭锁与气管食管瘘的关系，分为5型。第Ⅰ型：食管上、下段均闭锁，无食管气管瘘（4～8%），两段距离甚远。第Ⅱ型：食管上段有瘘管与气管相通，食管下段盲闭（0.5～1%）两段距离甚远。第Ⅲ型：食管上段闭锁，下段有瘘管与气管相通（85～90%），上、下段距离超过2厘米（ⅢA），一些病例二段距离只有1厘米左右甚至互相紧贴着（ⅢB），第Ⅳ型：食管上、下两段皆与气管相通成瘘（1%）。第Ⅴ型：无食管闭锁，但有瘘管与气管相通，即单纯性气管食管瘘（2～5%）。

【诊断要点】

（1）新生儿有阵发性呼吸困难，发绀、口腔分泌物增多，甚至出现窒息。（2）第一次喂奶即开始呛咳、奶汁随即从鼻孔和口腔溢出。同时伴呼吸困难、面色发绀。以后每次试行喂奶，均将发生同样症状。（3）由鼻腔插入7～8号导尿管，插入8～12厘米时受阻或折回从口腔翻出。（4）由插入的导尿管注入碘油1毫升，拍胸部正侧位片，可确定食管闭锁，闭锁食管的平面高度，闭锁的类型。

【鉴别诊断】

应与先天性心脏病，新生儿肺炎、胸腹裂孔疝、新生儿肠梗阻鉴别。

【治疗】

（1）术前准备：①确定诊断后，立即进行必要的准备。准备时间在12～24小时内完成。此期间主要治疗吸入性肺炎和改善病儿全身状态，适当输血补液②病儿放在保温箱内，半坐位。每15分钟用软导管吸引食管盲袋、咽部和口腔使分泌物不致滞留③应用抗菌素、维生素K和C。（2）手术要点：①食管上端的盲端在第二胸椎以下，估计食管吻合后张力不大，应争取一期完成气管食管瘘修补和食管吻合术②食管上端的盲端高于第二胸椎，不能一期吻合时，应切断修补气管食管瘘，上端食管在颈部造瘘。胃造瘘，2～3个月后再行食管重建术③切口在右胸后外侧第四肋间进入胸腔。先结扎切断奇静脉，对食管下端不宜过份广泛剥离，以防缺血坏死。分离食管气管瘘，将其切断修补④上下段食管端端吻合。于第七肋间放胸腔闭式引流后关胸。（3）术后处理：虽然手术经过良好，吻合满意，术后仍应加强护理，方能治疗成功①注意保温，积极治疗肺炎②清除口腔和咽部的分泌物，保持口腔及咽部清洁③注意观察有无呼吸困难，保持胸腔引流通畅。如果48小时肺已膨胀时，可拔除引流管④术后补液量不宜过多，按80毫升/公斤/日。术后5～7天可经口喂养，开始时给于少量乳汁，以后渐增加⑤胃造瘘者，一般于术后24小时，可经胃造瘘喂养⑥术后3周后可作食管造影，定期行食管扩张。

二、先天性膈疝

●胸腹裂孔疝

【诊断要点】

（1）症状严重者，生后出现紫绀，呼吸困难，胸骨及肋骨内陷，以后逐渐加重。（2）症状轻微者偶在喂饲或哭闹时出现气急，轻度发绀。向健侧卧位时症状加重，半卧位或患侧卧位症状减轻。（3）患侧胸部叩之浊音，疝入胸腔的肠管胃充气时叩之鼓音。呼吸音减弱或消失，胸部偶能听到肠鸣。（4）心脏或纵隔向病变对侧移位（5）疝内容物嵌顿时，呕吐、高热、出现肠梗阻症状，一般状态恶化。（6）X线检查可见胸膜腔内有充气肠曲和胃泡影，并可见同侧肺萎缩，纵隔及心脏移位。

【鉴别诊断】

应与先天性肺囊肿、先天性心脏病、先天性食管闭锁相鉴别。

【治疗】

主要应及早手术复位修补。对有严重呼吸循环障碍或发生嵌顿疝的患儿应施行紧急手术（1）术前准备：①禁食、持续胃肠减压，向患侧卧位，吸氧②注意纠正脱水，如为择期手术可适当输血或血浆③注射抗菌素和维生素K。（2）手术要点：①经肋弓下切口或上腹旁正中切口开腹②将疝入胸腔的腹腔脏器轻轻还回腹腔，复位前宜先用导管插入疝孔，使空气进入胸腔抵消负压，以利于肠袢复位③有疝囊者应剪除疝囊④探查膈肌裂孔，用7号丝线在缺损的前唇与后唇作褥式缝合缝闭疝孔⑤膈肌缺损较大不能直接缝合修补时，可用硅化涤纶片修补缺损⑥腹腔脏器复位后，有时由于腹腔太小不能关腹，此种情况宜游离腹壁皮肤予以缝合，腹壁疝可在1～2年后修复。（3）术后处理：①保温、半卧位、禁食、胃肠减压、静脉补液、用抗菌素防治感染②肠道功能恢复后，即可进食。

●食管裂孔疝

【诊断要点】

(1)间歇性呕吐，呕吐多呈喷射性，呕吐物为棕色或咖啡色液体。(2)婴幼儿表现为不规则吐奶、年长儿进食时引起胸骨后疼痛，有时为柏油样大便。(3)因长期呕吐、出血、可出现营养不良或贫血，生长发育迟缓。(4)X线检查：胸腔内发现胃泡有重要意义。钡餐检查时可见钡剂返流，食管胃连接部在膈肌以上。

【鉴别诊断】

应与贲门松弛、幽门痉挛相鉴别。

【治疗】

(1)术前准备：一般情况尚好，无明显并发症者不需特殊准备。严重营养不良，贫血较重、有呼吸道感染及食管炎症状明显者，应先给于相应的治疗以改善病情，然后进行手术。(2)手术要点：①上腹正中切口开腹，切开肝镰状韧带和左三角韧带②将胃底和食管向下牵拉复位，暴露食管裂孔③一般均有疝囊，应予以切除④游离食管下段使之下降，使食管腹腔段有足够的长度⑤用不吸收缝线在食管后方间断缝合膈肌脚以缩小裂孔，裂孔的大小以在食管旁能通过食指为宜⑥胃底摺叠术：修补食管裂孔后将胃底从两侧包绕食管腹腔段，在前侧汇合用3～4针丝线间断缝合食管与胃底浆肌层，包绕食管长为3～4cm。(3)术后处理：保温、禁食、持续胃肠减压、静脉补液、应用抗菌素等，肠道功能恢复后可进食。

三、先天性肥厚性幽门狭窄

【诊断要点】

(1)呕吐：多于生后2～3周开始，进行性加重、呈喷射状。呕吐物为不含胆汁的乳汁及奶块。吐后强烈求食。(2)胃蠕动波：上腹部膨隆可见胃型，伴有由左向右推进的胃蠕动波，于喂奶后更易出现。(3)肿块：右上腹肋缘下腹直肌外缘常可触及橄榄样硬性肿块，略移动。(4)频吐后体重下降，尿便量减少。呕吐严重者可出现水、电解质紊乱。(5)诊断困难者可行钡餐检查：显示胃排空时间延长，幽门管呈线样狭窄。(6)腹部B超：幽门长度大于19mm、直径大于13mm、壁厚大于4mm，应考虑幽门肥厚。

【鉴别诊断】

应与喂养不当、幽门痉挛、肠旋转不良，环状胰腺、胃扭转等鉴别。

【治疗】

(1)术前准备：纠正水、电解质紊乱，术前插胃管。

(2)手术要点：①切口：右上腹腹直肌直切口或右上腹横切口②顺胃幽门窦部找到肥厚的幽门，在肿块前壁无血管区沿其纵轴切开浆膜及少许肌层，以小弯血管钳伸入切口轻轻扩张使粘膜膨出切口水平③术中注意不要切破幽门粘膜。环肌切开处如有渗血，以热盐水纱布按压片刻即可。

(3)术后处理：①清醒后去掉胃管，如术中切破粘膜，术后保留胃管减压48小时②术后第一天开始喂水，如无呕吐可喂少量母乳或牛奶，渐恢复到正常饮食③部分患儿术后仍有呕吐，但较术前减轻，可根据病情适当补液，一般于术后1～2周完全缓解④术后7天拆线，如有营养不良，贫血可延迟拆线，以免切口裂开。

四、先天性肠闭锁和肠狭窄

【诊断要点】

(1)生后1～3天出现呕吐，呈进行性加重，高位肠闭锁呕吐物为奶块，多含胆汁，十二指肠闭锁发生在胆总管开口以上，呕吐物不含胆汁。低位肠闭锁呕吐物可呈粪便样并带有臭味。(2)腹胀是肠闭锁的常见体征。高位肠闭锁仅上腹部胀，在大量呕吐后腹胀可明显减轻或消失，低位肠闭锁全腹呈一致性膨胀，进行性加重，大量呕吐后腹胀仍无明显改变，常可见到扩张的肠袢(3)新生儿出生后24小时仍无正常胎便排出，有的仅排出灰白色或青灰色粘液样物(4)频繁呕吐后常出现脱水、电解质紊乱。常伴有吸入性肺炎，可发生肠穿孔，腹膜炎。(5)肠狭窄多为不完全性肠梗阻，表现为反复多次呕吐，呕吐物为奶块及胆汁。出生后有胎粪排出，但其量较正常少。高位狭窄腹胀仅限于上腹部。低位狭窄全腹膨胀，腹部常可见肠型及肠蠕动波，肠鸣音亢进(6)X线检查：高位十二指肠闭锁，在腹部正位平片中可见双气泡征，或三气泡征，小肠低位闭锁则显示较多扩张肠袢，且有较多液平面，侧位片上结肠及直肠无气体。肠闭锁可行钡灌肠检查，可见到胎儿型结肠。肠狭窄病人常需做钡餐检查，在透视下可见钡剂堆积在梗阻部位，仅有少量钡剂通过狭窄段进入远端肠腔。

【鉴别诊断】

应与先天性肥厚性幽门狭窄、环状胰腺、先天性肠旋转不良、胎粪性肠梗阻、先天性巨结肠等鉴别。

【治疗】

手术治疗是唯一挽救患儿生命的方法。确诊后即应争取早期手术。

(1)术前准备：送保温箱保温，胃肠减压，纠正水、电解质紊乱，注射维生素K及应用抗菌素，伴吸入性肺炎呼吸困难者吸氧等。

(2)手术要点:①小肠闭锁,应切除近侧膨大的盲端,做肠端端吻合术②手术切口的选择:取右侧腹直肌外直切口或右上腹部横切口③开腹后找到闭锁近、远端,用注射器向萎陷肠管盲端内注入空气或生理盐水,使远端膨大扩张,检查有无多发性闭锁,直至直肠充盈为止④切除近端膨大肠管10余厘米,远端肠管斜行切除1~2厘米增大其吻合口径,使两端口径基本一致。吻合时应用无损伤针作一层结节缝合、不可向内翻入过多,以免引起吻合口狭窄⑤十二指肠闭锁或狭窄者,可行十二指肠空肠吻合术⑥小肠瓣膜闭锁或狭窄,可行瓣膜切除术⑦小肠狭窄可行狭窄段切除,肠吻合术。

(3)术后处理:①病儿置保温箱内,保持适宜的温度、湿度,必要时间断吸氧②保持胃肠减压通畅,禁食期间每日经静脉补给适量液体,一般术后4~5天肠道功能恢复后才能经口进食③术后应给于维生素B、C、K及抗菌素以防切口感染,保证其良好愈合⑦肠切除过多保留小肠在100厘米以下时,有严重吸收不良,需长期采用静脉高营养疗法。

五、先天性肠旋转不良

【诊断要点】

(1)新生儿肠旋转不良:①绝大多数病儿出生后24小时内有正常胎粪排出,起初数次喂奶经过也正常②出生后3~5天突然发生大量胆汁性呕吐③呈间歇性、复发性呕吐④呕血,便血则表示肠扭转已达到肠坏死阶段⑤婴儿有不同程度脱水,严重时伴有高热,婴儿体重多下降⑥发病初期腹部体征不多,有的病儿上腹部膨胀或出现胃蠕动波,但在剧烈呕吐后,腹部反而平坦、无压痛及肿块。直肠指诊可有少量大便排出。晚期肠扭转病例,发生闭袢性肠梗阻,整个肠腔积气扩大而表现腹部膨胀。发生肠坏死、穿孔时,腹部呈高度腹胀,腹肌紧张,全腹压痛,肠鸣音消失,全身中毒症状严重⑦腹部X线检查,正立位片可见十二指肠二、三段梗阻改变。钡剂灌肠检查可见盲肠及升结肠位于右上腹部或左侧腹部。

(2)婴儿和儿童肠旋转不良:①出生后曾有呕吐病史,经过一段时间后症状复发,呈间歇性呕吐。有的婴儿到几个月或几岁后渐出现间歇性呕吐胆汁②突然肠扭转产生剧烈腹痛,完全性肠梗阻③确诊需靠X线钡餐或钡灌肠检查。

【鉴别诊断】

应与先天性十二指肠闭锁或狭窄,环状胰腺鉴别。

【治疗】

绝大多数病例均需手术治疗。少数未成熟儿和病程较缓慢的轻型病例在密切观察下保守治疗

(1)术前准备:同先天性肠闭锁和肠狭窄的术前准备。

(2)手术要点①右上腹旁正中切口或右上腹横切口②肠扭转复位:切开腹膜后,将全部小肠拖出腹腔外,循逆时针方向将肠扭转复位③松解十二指肠前的腹膜带,把十二指肠全部暴露,将盲肠,升结肠推移到左侧腹腔,小肠则置于右侧腹部。

(3)术后处理:与先天性肠闭锁,肠狭窄的术后处理相同。

六、先天性胆总管囊肿

【诊断要点】

(1)腹痛:多局限于上腹部、右上腹。疼痛的性质和程度不定,可为绞痛、牵拉痛、轻度胀痛。剧烈绞痛多是继发感染的表现,并同时伴有恶心、呕吐、厌食、发热等。发生率占60~80%。(2)黄疸:发生率约70%,间歇性黄疸为其特点。黄疸的深度与胆道梗阻之程度有关,黄疸的出现或加深说明胆总管远端狭窄或并有胆道感染。胆汁顺利排出时,黄疸可减轻或消退。(3)腹部肿物:发生率占90~100%。肿物位于右上腹、肝缘下方、表面光滑、呈囊性感,界限清楚,有时可左右移动。(4)其它症状:细菌性囊内炎症或肝内胆管感染可有发热,炎症可引起恶心、呕吐等胃肠道反射性反应。囊肿穿孔可引起胆汁性腹膜炎。(5)B超检查:肝脏下方显示界限清楚的低回声区,并可查明肝内胆管扩张的程度和范围。(6)X线检查:右上腹可见边缘光滑、密度均匀的软组织的肿物,大者明显将胃和结肠推移。钡餐检查可见胃、十二指肠受压向前移位。

【鉴别诊断】

应与胆道闭锁、肝包虫病、右侧腹部肿物(成神经细胞瘤、肾胚胎瘤)等相鉴别。

【治疗】

确诊后应及时手术治疗,防止并发症发生(1)术前准备:①同一般腹部手术②合并感染时先用抗菌素控制感染(2)手术要点:①囊肿切除胆道重建术。此手术适应与较小,无多次感染的囊肿,取右上腹横切口。囊肿剥离是手术操作的关键,应辨清局部解剖层次。首先在十二指肠降部外侧3~4cm,纵行切开后腹膜,紧贴囊壁分离十二指肠内侧及囊肿内上方时,勿损伤被挤薄拉长的肝十二指肠韧带内的血管。在确认解剖层次后,紧贴囊壁将十二指肠及胰腺头部后面被膜完全剥离,向后推移。当囊肿粘连

严重时，可行保留囊肿内后壁的囊肿切除术。当囊肿累及左右肝管时，一般应保留胆囊管开口上方的肝总管约1.5～3cm，如果切除左右肝管则吻合困难。应切除胆囊。囊肿切除术可根据情况行肝总管空肠Roux－y吻合术或肝总管十二指肠吻合术，空肠间置肝管十二指肠吻合术②囊肿十二指肠吻合术：不切除囊肿，将囊肿和十二指肠切口后行二者吻合③囊肿空肠Roux－y吻合术：不切除囊肿，将囊肿切口后与空肠行Roux－y吻合④憩室型囊肿，一般应将憩室切除⑤胆总管口囊性脱垂型囊肿，手术要点是在肠腔内切除囊肿或附加oddi氏括约肌切开成形术，再移植胰胆管开口于十二指肠内侧壁(3)术后处理：同一般腹部手术后处理。

七、急性肠套叠

【分类】

(1)回结型：回肠末端套入盲肠或升结肠，此型最常见，约占70%～85%。(2)回回结型：回肠先套入远端回肠内，然后整个再套入结肠内，形成回回结型，此型约占10%～15%。(3)小肠型：即小肠套入远端小肠内，分为①空空肠；②回回肠；③空回肠。此型少见，约占6%～10%。(4)结肠型：即结肠套入远端结肠内，形成套叠，约占2%～5%。(5)多发型：小肠、结肠段多处发生套叠，上述4型的混合型，最少见，不到1%。

【诊断要点】

(1)多发于2岁以内的婴幼儿，4～10月最多见。(2)突然发病，阵发性哭闹不安，面色苍白，拒乳，10～20分钟发作一次，间歇期可如正常儿。(3)呕吐，呕吐物为奶汁或食物，晚期呕吐物带肠内容物。(4)血便，发病8～12小时后排粘稠的果酱样大便或为粘液、血混合成陈子状大便。(5)腹部触诊，腹部触诊可触及蜡肠样包块，包块多位于右上腹，其次是上腹中部、右下腹、脐周或脾曲，右下腹或髂窝处有空虚感。(6)肛门指诊，60%～90%的婴儿肛诊时指套上有果酱样血便。(7)腹部X线透视，提示肠梗阻。

【鉴别诊断】

(1)菌痢：多见于夏秋季，起病急，体温迅速升高，大便检查可见大量脓细胞，细菌培养阳性。但菌痢偶可继发肠套叠，不易诊断。诊断确有困难时，可采用4.0kpa(30mmHg)低压空气灌肠，多可明确诊断，避免压力过高，否则引起肠穿孔，造成严重后果。(2) 消化不良及婴儿肠炎：患者有腹泻，呕吐，哭闹不安，但无腹部包块、血便，应注意此病偶可继发肠套叠。(3)蛔虫性肠梗阻与肠套叠均有腹痛、呕吐、腹部包块，但蛔虫性肠梗阻多于3～4岁小儿，无便血，肿块多在脐下，多呈横形，既往有蛔虫病史。(4)腹型过敏性紫癜：在皮疹出现前难与肠套叠区别，如能在膝关节、四肢找到新鲜的出血点、紫色斑块则可确诊。但此病可并发肠套叠，此时病史较久，行钡灌肠或空气灌肠复位时应小心，避免发生肠穿孔，必要时可手术探查。(5)急性坏死性小肠炎：多有腹泻，便血病史，早期出现腹胀伴高热，血便为洗肉水样，全身情况恶化快。(6)肠扭转：①发病急，阵发性绞痛。②病情发展迅速，短期内可出现肠坏死、休克。与肠套叠不同的是：肠扭转病人腹部不对称，可触及扩张的肠袢，具有典型的肠扭转X线征象。(7)美克耳憩室：美克耳憩室溃疡的出血为鲜红色，腹部无包块，并发肠套叠时诊断困难，但两者均应手术，治疗原则无甚区别。

【治疗】

(一)非手术治疗：经济、简便、门诊治疗即可。分为空气灌肠，非透视下空气灌肠，钡剂灌肠三种方法。(1)适应症：全身情况良好，生命体征稳定，无腹膜刺激征，发病在24～48小时以内者。(2)禁忌症：①发病在48小时，或全身情况不良，有高热、脱水、精神萎靡不振及休克等中毒症状；②腹胀明显，透视下肠腔内有多个巨大液平面。③怀疑有肠坏死者。④多以复发性肠套叠而疑有实质性病变者。⑤出血早、量多、肠壁可能损害严重者；⑥小肠型套叠；⑦肠套叠达远端脾曲者，复位困难。(3)方法：用空气灌肠机，如无此器械可采用简单装置：Y型管一根，一端与血压表相接，一端与插入直肠内的气囊相接，另一端接橡皮球。①复位前肌注阿托品0.01mg/kg，鲁米那60mg/kg解痉、镇静，必要时用氯胺酮。②复位前先做X线检查，注意肠腔积气情况，有无游离气体。③用气囊肛管插入直肠深约5～6cm，将气囊充气，堵塞肛门，防止气体泄漏。肛管注气，压力8.0～10.6kpa，不得超过13.3～16.0kpa。④在X线透视下，可见套叠头端被挤后移，由大变小，直至消失。⑤操作必须谨慎小心，病儿哭闹时不得加压，不宜强力地用手在腹部按摩，压力过高时有肠穿孔的危险。⑥如一次未成功，或放出气体，待病儿体息后再灌注，反复2～3次，如套叠影仍固定不变，停止复位，转手术治疗。(4)复位指征：①透视下可见杯口影消失，气体顺利进入小肠；②拔出肛管后，病儿排出大量气体及紫红色粘液，并有黄色粪便；③患儿可迅速安静入睡；④腹部包块消失；⑤口服活性碳0.5～1克，6～8小时后有黑色炭末样排出。(5)钡灌肠：其

适应证，禁忌证同空气灌肠。将钡剂配成20～25%钡溶液，盛于灌肠流筒内，流筒悬挂于高出检查台100cm高度，徐徐灌入直肠，进行复位。钡筒不要高于130～150cm。复位后可见盲肠充盈钡剂，并且大量钡液进入回肠。此法成功率达90%左右。

（二）手术治疗：空气，钡剂灌肠失败后或晚期比较严重病例，均应手术。术前应做好充分准备，纠正脱水，酸中毒，体温降至38℃以下。手术要点：右侧腹探查切口或横切口，剖腹后尽可能显露套叠肿块，然后耐心缓慢地将头部向右挤压，切忌在近端拉拖套入部以免肠撕裂。手法不能复位，发生肠坏死者，应行肠切除，一期吻合术。如果患儿不能耐受肠切除术，可暂行肠外置，肠造瘘，待病情好转后二次手术。

八、先天性巨结肠

【分类】

（1）超短段型：病变局限于直肠远端，临床表现为内括约肌失驰缓状态，新生儿期狭窄在耻尾线以下。（2）短段型：病变局限于直肠近中段，相当于第2骶椎以下，距肛门距离不超过6.5cm。（3）常见型：无神经节细胞区自肛门开始向上延至第一骶椎以上，距肛门约9cm，甚至达乙状结肠远端。（4）长段型：病变延至乙状结肠或降结肠。（5）全结肠型：病变波及全部结肠及回肠，距回盲瓣30cm以内。（6）全肠型：病变波及结肠及回肠30cm以上。甚至累及十二指肠，其中常见型占75%左右，其次为短段型，全结肠型占3～5%。

【诊断要点】

（1）新生儿出生后不排胎粪或胎便排出延迟（36小时后），必须经灌肠或其它方法处理才能排出胎粪者，应怀疑本病。（2）肠梗阻症状：患儿处于低位不完全肠梗阻状态，多有中等程度腹胀，有时呕吐，营养差，发育延迟。（3）直肠指检：壶腹部空虚，拔指后有稀便或大量气体排出。（4）钡灌肠：如果显示典型的狭窄段，移行段，扩张段，即可确诊；扩张段肠管无正常蠕动，肠粘膜光滑，肠管如筒状，无张力。应注意：①灌肠前不必作洗肠；②钡剂压力切勿过高；③如遇疑难病儿不能确诊，应在24小时重复透视，以观察钡剂滞留情况，如果钡剂滞留，仍有诊断价值。（5）直肠活体组织检查：为病理检查，当见有直肠壁无神经节细胞，即可确诊。（6）乙酰胆碱脂酶检查：阳性可确诊，准确率达96%。（7）直肠内括约肌测压法：压力刺激可引起直肠内括约肌松驰反射而巨结肠患儿则内括约肌收缩，对于超段型和顽固性便秘的鉴别诊断甚有价值。（8）肌电图检查：肌电图显示峰波消失，做为诊断先天性巨结肠的主要依据，准确率达84%。还可用来了解无神经节细胞肠段的病变范围。（9）单克隆抗体免疫组织化学检查：标记的单克隆抗体与肠壁中的神经节细胞的神经纤维特异性结合，使神经组织得到显示，此法准确性高，是目前比较先进的方法。

【鉴别诊断】

（1）单纯性胎粪便秘：灌肠清除胎粪后，即不会再便秘，无需其它治疗。（2）先天性结肠闭锁：有肠梗阻表现，灌肠无大量胎粪排出，钡灌肠可确诊。（3）新生儿坏死性小肠结肠炎：多见于早产儿，有便血。（4）特发性巨结肠：多见于儿童，出生后有正常胎粪便出，后来由于不明原因引起顽固性便秘，腹胀不明显，钡灌肠可见有肠扩大明显，但无狭窄段，经直肠活检、组织化学检查可确诊。（5）获得性巨结肠：毒素中毒可导致神经节细胞变性，发生获得性巨结肠，如chagas病。（6）继发性巨结肠：多见于肛门狭窄，或肛门闭锁术后狭窄，或直肠外肿块压迫，形成继发性巨结肠。（7）神经系统疾病引起便秘：先天愚型，大脑发育不全，小脑畸形，或腰骶部脊髓病变者常可合并排便障碍，便秘等，可用粘膜组化检查及直肠测压确诊。（8）内分泌疾病：甲状腺机能低下（克汀病）可有腹胀等类似巨结肠的表现、查T_3、T_4异常，对症治疗，可获改善。

【治疗】

（一）新生儿巨结肠：（1）结肠灌洗：适用于拒绝手术，或全身情况较差小儿，可暂时缓解梗阻症状。（2）结肠造瘘术：全身情况较差病儿先行结肠造瘘术，1岁左右再行根治术。（3）根治术：在新生儿期采用一期根治术者较多。

（二）特殊类型巨结肠：（1）超短段型：采用中西医结合疗法，大多疗效良好，也可施行直肠肛管后壁内括约肌切除术，效果满意。（2）短段型：应用中西医综合治疗，有效者可免除手术，无效者为手术赢得时间，创造有利条件，其方法如下：①耳针：肾交感，皮质下等穴，每天一次，留针30分针；②穴位注射法：肾俞及大肠俞，穴位注射丹参液2ml，新斯的明1mg，每天一次，交替注射；③扩张直肠肛管：用金属扩肛管扩肛，每天一次，每次半小时，要超过狭窄段；④内服中药：行气通下法：腹大如鼓，大便不行，肠内燥粪积滞者，应用：郁李仁、火麻仁、厚朴、枳壳；补气助阳行气导滞法：气虚阳虚不能运化而致肠内气滞瘀积，大便不畅，粪稀而奇臭者以补气助阳，行气导

滞法治之，方用：党参、黄芪、巴戟天、九香虫，积实、厚朴等。益气养血润燥法：气血俱虚，津血枯燥而大便不行者，以益气养血润燥为主，佐以行气化瘀之品，方用：党参、当归、二地、肉苁蓉等。(3)全肠型：病变距回盲瓣70cm以上者死亡率50%，可行小肠造瘘，待1岁后再行回肠降结肠侧侧吻合术(Martin手术)，或回肠直肠肌鞘内拖出术，术后营养不良较难改善。(4)跳跃型(节段型)罕见，病变结肠有时可出现2处或2处以上，病变肠管之间为正常结肠，治疗可切除病变肠管，作肠端端吻合。

(三)婴儿及儿童巨结肠(常见型)其外科治疗均采用根治手术，目前最多的有以下几种：①拖出型直肠乙状结肠切除术(Swensen)，②结肠切除，直肠后结肠拖出术(Duhamel)③直肠粘膜剥离、结肠直肠鞘内拖出术(Soave术)，④经腹结肠直肠切除，结肠直肠吻合术(Rehbein术)。

(1)术前准备：患儿诊断明确后，应行结肠灌洗，每日1～2次，一般灌1～2周，以腹部积粪完全清除，腹部微陷为度，目的是清除肠道积粪，使扩张段结肠充分休息、恢复，以利手术操作。注意：灌洗液为等渗盐水，低渗盐水可导致水中毒，高渗盐水可致盐中毒；灌洗同时应作腹部轻柔按摩，直至流出液不含粪便，灌入量与流出量要基本相等，尽量不让过多液体滞留在结肠内，术前输血、血浆纠正营养不良，术前三日行肠道准备：口服新霉素25～50mg/kg，或灭滴灵每天50mg/kg，分3次口服。

(2)手术步骤以Duhamel改良式为例，此术式避免了盆腔分离过于广泛，保留了直肠前壁，术后并发症较少，一般采用插管麻醉；取左下腹腹直肌切口，上端超过脐3cm，下端耻骨上缘，进腹后先探查病变范围，确定切除范围，然后游离乙状结肠，直肠上段，注意保护输尿管及血管弓，以保障拖出肠管血运良好，且无张力；结肠游离充分后在正常肠管与病变肠管交界处将肠管断离，近端暂置一边，提起远端结肠，钝性游离直肠后间隙至尾骨尖下；距腹膜反折上2cm处切断直肠，切除病变肠管，扩肛后在齿状线上0.5cm处切开肛管后半圈，经此切口，将近端结肠拖出肛门，用肠线将结肠后半壁与肛管下缘间断缝合；相当于直肠断端水平处横行切开结肠前壁，切口与直肠腔大小相当；将结肠夹前后页分别置入直肠腔及结肠腔，使结肠夹前端超出结肠壁切口，使钳夹完全，并上紧螺丝，夹紧；将直肠前壁与结肠上切缘吻合，术后5～7天，此夹自行脱落。

(3)术后处理：术后一般禁食三天，注意保持肛门清洁，清洗粪污，加强支持治疗，纠正营养不良。

九、腹股沟疝

小儿腹股沟疝几乎均为斜疝。滑动疝，直疝罕见。

【诊断要点】

(1)腹股沟或阴囊内呈现可复性包块，哭闹、活动时增大，平卧、安静状态时消失；(2)肿物用手可还纳入腹，还纳时常可闻及气过水声；(3)精索触诊较健侧明显增粗。

【鉴别诊断】

(1)睾丸鞘膜积液：肿块位于阴囊内，边界清楚，呈囊性，透光试验阳性；(2)精索鞘膜积液：肿块呈圆形，长圆形；位于腹股沟管内或阴囊上方，边界清，无蒂与腹腔相通，能随精索移动，无大小变化，透光试验阳性；(3)交通性鞘膜积液：阴囊内有囊性肿块，张力不大，晨起时肿物缩小，消失；下午肿块增大，用手挤压后缓慢变小，透光试验阴性；(4)睾丸下降不全：睾丸位于腹股沟管内，为实质性肿块，患侧阴囊内睾丸缺如；(5)腹股沟淋巴结炎要与嵌顿疝绞窄性疝鉴别，此病既往无肿块史，短期内迅速增大，伴疼痛、发热、肿块位于外环外侧，边界清，局部皮肤红肿，无肠梗阻症状。

【治疗】

(1)非手术疗法：①疝带疗法：将宽弹力绷带对折成双头，折端放在内环处及腹股沟管区，双头从髂嵴上方自背后绕到对侧腰部，返回到腹前部后将双头穿过反端，使形成扣环，正好压迫内环，再经过腹股沟部绕向后至臀上方腰部打结，为了加强压迫、减少皮肤擦伤，可在外环垫以多层纱布或海绵。②局部注射硬化剂：因有引起睾丸萎缩，不育等危险，一般不主张用；(2)手术治疗：①小儿疝气一旦确诊，且无手术禁忌症时，均应手术。手术适宜年龄6月以上。②治疗原则：高位结扎疝囊，一般不须修补腹股沟管；③手术要点：沿腹横切口(外环处)，长1.5～2cm，钝性分离后找到精索，提起疝囊，游离疝囊时应注意勿损伤精索血管，输精管，较大疝囊可横断后游离；剥离到内环处有腹膜外脂肪为标志，于疝囊颈部用8字贯穿缝扎加单纯结扎，彻底止血后关闭切口。

十、鞘膜积液

【分类】

(1)睾丸鞘膜积液：液体积聚在睾丸固有鞘膜囊内；(2)精索鞘膜积液：鞘膜突两端闭合，中间部形成积液与腹腔，睾丸鞘膜腔不通；(3)精索，睾丸鞘膜积液：鞘膜突在内环处闭合，精索部未闭与睾丸鞘膜腔

相通;(4)交通性鞘膜积液:鞘膜突未完全闭合,腹腔液体通过未闭鞘膜突开口进入睾丸鞘膜腔,液体随体位流动;(5)Nuck 囊肿:女孩 Nuck 氏管内积液形成。

【诊断要点】

(1)腹股沟或阴囊部无痛性囊性肿块,不可还纳;(2)肿块无蒂,透光试验阳性,交通性鞘膜积液日间活动后增大、平卧、睡眠后缩小。

【鉴别诊断】

(1)腹股沟疝:肿块光滑,有蒂,可立即还纳入腹,透光试验阴性;(2)阴囊血肿:有外伤史,透光试验阴性;(3)睾丸肿痛:为实性包块,增长块,透光试验阴性;(4)鞘膜乳糜肿:见于丝虫病感染者;穿刺为乳靡液。

【治疗】

(1)多数婴儿鞘膜积液在 1~2 岁内可自行消失,除张力高者可不予处理。(2)交通性鞘膜积液行高位结扎术(同疝手术)。(3)睾丸鞘膜积液、精索鞘膜积液、精索睾丸鞘膜积液:一般采用鞘膜开窗引流术,不做鞘膜翻转术;方法:在腹股沟取横切口或斜切口,钝性分离后找到囊肿,切开鞘膜囊即可,术中注意寻找有无与腹腔相通之鞘膜管,若有,应游离,并高位结扎。

十一、隐睾

【诊断要点】

(1)患侧阴囊发育不良;(2)患侧阴囊空虚,睾丸不能触及;(3)大部分患儿可在内环至阴囊人口区间内触及发育欠佳的睾丸,其活动度大于淋巴结;(4)高位隐睾可借助于 B 超、CT、腹腔镜检查。

【治疗】

(1)激素治疗:出生 10 个月睾丸未下降者,应采用此疗法:①促性腺释放激素(LH—RH)鼻内喷雾,每天 3 次,每次 400mg,连续 4 周。②绒毛膜促性腺激素:500u,隔天肌肉注射 1 次,总量 10000u~15000u。(2)手术:激素治疗无效者均应手术;①手术时机:目前认为 2 岁以下为最佳手术时机,3 岁以后睾丸已发生病理变化,可能影响生育。②手术要点:在腹股沟区做斜切口,逐层分离找到睾丸后,彻底松懈精索,结扎未闭之鞘状突,使睾丸无张力地放入阴囊,必要时延长切口,游离精索到腹膜后,扩张阴囊后,将睾丸固定于阴囊皮肤与内膜间;③二次手术及睾丸移植:目前对于腹腔内隐睾且,精索发育差的病儿,可采取二次下降手术,即第 1 次手术睾丸未能植入阴囊,一年后再行二期手术。也可行睾丸移植术。

第十五章 胸外科疾病

第一节 胸外科疾病的常见症状与体征

一、症状

（一）胸痛：胸痛是胸部疾病的主要症状，既可见于胸部微小损伤，也可见于严重创伤及胸内脏器的器质性病变。病变的脏器不同，所反映的胸痛部位及性质也不同。如胸部创伤时，胸痛局限于受伤部位并在深吸气和咳嗽时加剧；胸骨后闷胀痛多见于食管肿瘤及纵隔肿瘤压迫所致；而剧痛是胸膜的症状，多见于肺癌或食管癌等侵犯胸壁等。

（二）咳嗽、咳痰和咯血：是肺部疾病最常见的症状，如支气管扩张症、肺脓肿、空洞性肺结核等，多为慢性咳嗽、反复咳痰。晚期的支气管扩张症、肺脓肿可有大量的脓臭痰。空洞性肺结核、肺脓肿、支气管扩张症可有大量咯血。肺癌早期多为干咳伴痰中血丝或血点，间断发作。胸部创伤病人咳嗽伴血痰一般提示肺或支气管损伤；大量血痰伴气胸或皮下气肿时多为气管、支气管破裂。无其它诱因及症状而有骤然大量咯血，应想到支气管腺瘤的可能性。但这三个症状不仅是肺部疾病的共有，也常为肺外疾病所引起，如纵隔肿瘤或胸主动脉瘤压迫支气管可引起咳嗽，伴有感染时，可有咳痰；二尖辦狭窄伴有肺充血时则有咯血。

（三）呼吸困难：常见原因为疼痛限制呼吸运动如肋骨骨折；肺脏及支气管受压如纵隔肿瘤、气胸血胸等；呼吸道痰液、血液淤积梗阻使通气不畅如支气管损伤、肺肿瘤、支气管扩张等；肺挫伤和浮动胸壁引起的反常呼吸运动影响呼吸功能等。

（四）吞咽困难：可见于食管瘢痕性狭窄、重症食管炎、食管憩室、贲门痉挛、食管肿瘤等，也可见于纵膈肿瘤等压迫食管时。

二、体征

（一）局限性压痛：多见于胸部创伤如胸壁软组织损伤、肋骨骨折；也见于胸壁脓肿、肋软骨炎、肋骨骨髓炎或恶性肿瘤侵犯胸壁等。

（二）胸廓畸形：先天性胸廓畸形如漏斗胸、鸡胸等，为胸廓发育不良；严重的胸部创伤所致的多发性肋骨骨折，可造成胸部凹陷；而慢性脓胸也可导致胸廓塌陷畸形。

（三）皮下气肿：多见于肺、支气管或食管裂伤后，或为肺大疱自发性破裂后，空气由裂口进入纵隔和胸壁皮下，临床表现为皮下压雪感或捻发音，常是张力性气胸的体征。

（四）胸腔积液：根据胸腔积液的性质不同，可见于不同的疾病。外伤性血胸多为不凝固的鲜血；胸导管破裂时可为乳糜样胸水；脓性胸水见于急性脓胸、结核性脓胸等；血性胸水则多见于肺癌胸膜转移等。

第二节 胸外科疾病的专科检查

一、体格检查

体格检查是诊断胸部疾病的重要手段之一，然而胸内疾病如肺部、食管、纵隔等器官病变，只有达到一定体积时，才能用扪、叩、听等方法测得；因此，体格检查不能仅局限于胸部，而应作全身的系统检查，以期获得一些胸内病变的线索。

（一）望诊：主要观察病人呼吸活动有无异常，胸廓是否对称、有无畸形、有无皮下瘀血、有无反常呼吸；也要注意胸部以外如颈静脉有无怒张、有无单侧瞳孔缩小、眼睑下垂；有无杵状指（趾）等。

（二）扪诊：注意胸壁有无局限性压痛、有无异常的肿块凸起、有无皮下气肿、有无骨摩擦感；触觉语颤是否增强或减弱；并注意气管是否居中，腋下及锁骨上下淋巴结是否肿大等。

（三）叩诊：应注意肺脏的清音区范围，心界是否扩大。正常的肺脏清音区，如出现浊音（实音）、过清音或鼓音时，则为异常叩诊音，提示肺或胸膜的病理改变。异常叩诊音的性质和范围，取决于病变的性质和大小以及病变部位的深浅；但深部病灶或小范围病灶则常不能发现叩诊的改变。

（四）听诊：应注意两肺呼吸音是否时对称、呼吸音有无增强、减弱或消失；有无病理性呼吸音；有无干、湿性罗音；心音是否清晰、遥远等。

二、X 线检查

X 线检查是诊断胸部疾病的一种最简单、最客观、最准确的方法。

（一）胸部透视：透视检查时可以转动病人，从不同角度进行观察；且呼吸时肺内结构处于动态、有利于病变的发现及病变的定位和病变与邻近器官组织的关系，并能观察其活动状态，有助于了解其功能或病变的性质。

（二）摄片：X线摄片显示的影像比较清晰，又可取得记录、供临床分析、讨论、复查对照等，但摄片仅是显示一瞬间静止的病变形态，因此，通常与透视检查结合应用、互为补充。摄片时可根据疾病的不同而摄取不同体位的照片。

（三）支气管造影：当支气管的病变与肺内某些病变经普通X线检查不易观察者，可行支气管造影。适用于原因不明的反复咯血，或疑有支气管病变者，如支气管扩张等，可观察支气管扩张的部位、范围与程度；肺癌、肺不张时支气管的改变，以及其占位性病变与支气管的关系。近期有大咯血者应暂缓造影，身体极度衰弱或心、肺功能不全者禁用。

（四）食管造影：是通过病人吞钡后，对病人进行不同体位、不同角度进行透视，对食管、贲门的吞咽功能、蠕动、钡剂充盈、通过和排空情况贲门的关闭情况进行观察、摄片。必要时可行气钡双重造影，以明确诊断。

（五）电子计算机X线断层扫描（CT），CT是70年代起进入临床的高科技设备。对胸部疾病的诊断，CT的优点是它所显示的断层影像范围较大，同时可以显示肺、血管、软组织及骨骼等结构，对不同器官的密度具有很高的分辨能力。

三、纤维内窥镜检查

（一）食管镜检查：主要适用于有吞咽困难或可疑有食管病变的患者。由于纤维光束食管镜的出现，使检查时病人痛苦小，图像清晰、分辨率高，现已广泛应用于食管贲门疾病的诊断和治疗。

（二）支气管镜检查：纤维光束支气管镜已广泛用于①肺癌和其他肺肿瘤，观察肿瘤的位置、性质、以及气管隆突的形状和可动性，并可作活组织病理检查；②肺结核，观察有无支气管结核；③肺脓肿和支气管扩张，观察脓痰的来源以了解病变的分布；④原因不明的肺不张，寻找支气管梗阻的原因。并用于对一些疾病的临床治疗。

四、化验检查

（一）痰检查：观察痰的颜色、气味、性质、有助于肺部疾病的鉴别诊断。痰细菌培养及抗酸染色、对明确诊断及合理治疗具有重要意义。怀疑肺癌时，查痰中癌细胞，多次检查，阳性率可达80%以上。

（二）胸液检查：肺部疾病常侵入胸膜，造成胸膜腔积液。检查胸液可有助于疾病的诊断及治疗。

五、食管的细胞学检查

细胞学检查对于食管癌或贲门癌，不但可以作为X线、食管镜检查的补充，也是一种具有独立诊断作用的检查方法。常用的食管脱落细胞的采集方法有两种：一种是在食管镜或胃镜下对可疑部位刷取细胞涂片；另一种是使用双腔网束食管细胞采集器进行食管拉网，可分段检查，收集脱落细胞，其阳性率可达90%左右，适宜于大规模的早期食管癌普查防治工作。

六、超声波检查

超声波检查适用于胸腔积液，心包积液及心脏瓣膜病的检查及积液的穿刺定位。

七、肺功能检查

是通过使用肺量计测量出病人的肺活量和通气量。如最大通气量低于正常值的60%，时间肺活量第一秒钟低于60%，是通气功能不足的表现。而用双腔导管插入支气管并连接于双联肺量计，可以同时分别测量两肺的功能。

八、同位素扫描检查

用同位素作肺扫描是根据两种不同的原则进行的。一是同位素经静脉注人后观察它在肺血管的分布。如肺血管被癌肿侵犯或被压迫，在扫描图上出现缺损区。一是用对恶性肿瘤有亲和力的同位素，注入后同位素会聚在肿瘤部位，在扫描图上出现浓集区，从而对病变进行鉴别诊断。

第三节 胸外科常见疾病的诊断与治疗

一、肋骨骨折

【分类】

（1）单处肋骨骨折。（2）多处多肋骨骨折。（3）开放性肋骨骨折

【诊断要点】

（1）外伤史：一般病人都有明确的胸部受伤史，但也有一些病人对病史比较模糊、应详细询问。（2）伤处疼痛：受伤部位疼痛，尤其在深吸气、咳嗽或变动体位时加剧，是肋骨骨折最常见、最显著的症状。（3）呼吸困难：病人因呼吸时疼痛

加重而精神紧张，呼吸浅快。多发性肋骨骨折时病人可有呼吸困难，紫绀或休克。(4) 局限性压痛及骨擦感：伤处局限性压痛，挤压胸部时可有“咯喳”样骨摩擦感，有时可听到骨摩擦音。(5) 胸部X线照片：胸部正位片可出现一般性肋骨骨折，第10—12肋的肋骨骨折，胸部正位片不易显示，可作膈下肋照片，而位置在肋角以前的骨折，由于胸部正位片时的重叠，骨折不易发现，应加拍斜位片，多能清楚显示。

【鉴别诊断】

肺炎：一部分病人因肋骨骨折后肺不张、肺部感染，而检查者忽视了外伤史，根据胸痛、咳嗽、发热、咯痰即诊断为肺炎。还要避免因病人肺部感染，同时有胸部擦伤史而误诊。

【治疗】

(一) 单处肋骨骨折：(1) 胶布屋瓦状固定；(2) 镇痛及止咳祛痰药物应用；(3) 必要时作肋间神经封闭。

(二) 多处多根肋骨骨折：(1) 清除呼吸道分泌物，保证气道通畅，充分给氧；(2) 充分镇痛；(3) 稳定胸壁，纠正反常呼吸运动：①加压包扎固定用于急救或小范围连枷胸；②牵引固定：用于大范围的连枷胸；③手术内固定：多用于有胸内合并伤需开胸处理的病人。

(三) 开放性肋骨骨折：无论单根或多根，均应进行清创术。①止血；②清除脱落的碎骨片；③剪除尖锐的肋骨断端；④切除部分肋间神经或以95%乙醇注射。

【预后】

单处肋骨骨折预后良好，多处多根肋骨骨折如不及时正确处理，可造成胸廓畸形、肺部感染、休克，甚至死亡。

二、创伤性气胸

胸部创伤时，若肺组织、支气管有破裂，或胸壁伤口与胸膜腔沟通，使空气进入胸膜腔，称为创伤性气胸。

【分类】

(一) 闭合性气胸：多因肋骨骨折断端刺破肺组织而产生。空气进入胸膜腔后，肺叶萎缩而裂口随即闭合，空气不再进入胸膜腔，称闭合性气胸。

(二) 开放性气胸：胸壁有较大伤口，胸膜腔与外界大气相通，空气可随呼吸自由出入胸膜腔，称开放性气胸。

(三) 张力性气胸：多因肺或支气管裂伤引起，裂口呈单向活瓣与胸膜腔相通。吸气时，活瓣开放，空气由气道通过裂口进入胸膜腔；呼气时、活瓣闭合、空气不能从胸膜腔排出，故胸膜腔内的气体随呼吸不断增多，压力持续增高，故又称高压性气胸。

【诊断要点】

(1) 胸部外伤史：开放性气胸时，可听到伤口“呼呼”排气声。(2) 呼吸困难：闭合性小量气胸时，病人可无明显症状。大量气胸时，病人出现胸闷、烦躁、紫绀、呼吸困难、甚至休克。(3) 气管向健侧偏移：由于空气进入伤侧胸膜腔，纵隔被推移向健侧。(4) 叩诊伤侧鼓音，听诊伤侧呼吸音减弱或消失，健侧呼吸音代偿性增强。(5) 胸部X线拍片显示：伤侧肺脏压缩成团，胸腔大量积气，纵隔向健侧移位。

【鉴别诊断】

(一) 单纯肋骨骨折：与气胸的鉴别可胸部拍片。

(二) 张力性气胸或闭合性气胸：经确诊为气胸后，作胸腔穿刺抽气，排气后症状缓解，若不久又加重者，可确诊为张力性气胸。

【治疗】

(一) 小量气胸时，病人无明显症状，可不作处理，气体可自行吸收。

(二) 大量气胸时，应即作经第二肋间的胸腔闭式引流术，术后胸腔漏气逐渐停止，肺脏充分膨胀后24～48小时即可拔管。

(三) 开放性气胸在紧急情况下，应首先把开放性伤口闭合，使之成为闭合性气胸，防止纵隔摆动，纠正休克，而后作清创缝合，闭式胸腔引流。

(四) 合理使用抗生素预防感染。

【预后】

创伤性气胸病人若得到及时，正确的处理，则预后良好。

三、创伤性血胸

血胸在胸部损伤中是常见的，其出血的常见来源有：①肺；②心脏和大血管；③胸壁血管、如胸廓内动脉、静脉和肋间动静脉。

【分类】

(1) 进行性血胸：此种血胸，为肺，胸壁大血管或心脏损伤出血。(2) 非进行性血胸：较小的血管、肺组织裂伤出血，因肺膨胀，凝血块等使出血停止。(3) 机化性血胸：血胸未能及时处理，形成增厚的纤维板。

【诊断要点】

(1) 胸部外伤史：一般均有较明显的胸部外伤史。(2) 失血表现：小量出血，病人可无症状，出血多时，病人面色苍白，脉搏增快、微弱、呼吸表浅、并有休克。(3) 伤侧肋间饱满，叩诊呈实音，呼吸音消失。(4) 胸部X线拍片：少量出血，下胸部不清晰，肋膈角消失；大量出血，可见伤侧呈现一片较密而均匀的阴影，纵隔被推向健侧，合并气胸时，可见液平面。(5) 超声波检查：可查明有无血胸，积血的数量和部位。(6) 胸腔穿刺：胸腔穿刺可明确有无积血积液，并同时进行治疗。

【鉴别诊断】

创伤性血胸与创伤性气胸，胸膜炎等的鉴别，通过胸部拍片和胸腔穿刺可进行鉴别。

【治疗】

(1) 一般处理：严密监测生命体征，建立通畅的输液通路，保持呼吸道通畅，必要时输血、吸氧。(2) 胸腔穿刺：少量的胸腔积血，可作穿刺，并注入抗生素预防感染。(3) 胸腔闭式引流术：对积血较多者应行胸腔闭式引流术。(4) 对进行性血胸应及时开胸探查，止血引流。(5) 对机化性血胸，应在4～6周内行纤维层剥脱术。

【预后】

血胸若没有及时处理，血液凝固不能吸出，形成凝固血胸。凝固血胸处理不及时，则形成纤维胸，可造成肺舒张不全。

四、创伤性窒息

创伤窒息又称胸部挤压伤。多发生在塌方，车辆压轧等暴力突然紧闭，气管及肺内气体不能排出，造成胸内压急剧升高、压迫心脏及大动脉，使血液回流受阻，血液返流进入头、颈、上胸及肩背部皮肤、粘膜等。

【诊断要点】

(1) 胸部严重挤压伤史。(2) 头、面、颈和上胸部以及上肢重度紫绀，皮下广泛出血点；唇、舌、口腔和咽部粘膜呈现紫绀、水肿和出血点，有耳鼻出血。(3) 视网膜血管破裂可造成失明；颅内静脉破裂可发生昏迷。

【鉴别诊断】

创伤性窒息应与肺爆震伤相鉴别，后者虽有明显的症状与体征，但体表无明显伤痕，胸部X线检查肺部有点片状阴影。

【治疗】

应对伤员做全面检查和处理。一般来说，创伤性窒息所造成的广泛皮下出血，给予卧床休息、镇静止痛、止血、防治感染等对症处理。必要时吸氧、输液，但输液速度不易过快，以防造成肺水肿。合并其它部位伤者，应及时作相应的处理。

【预后】

病人预后主要决于内部脏器损伤的轻重，而创伤性窒息，一般无严重后果。

五、肺爆震伤

因高压、气浪、水浪冲击胸部，可引起肺水肿、肺毛细血管出血，称肺爆震伤。胸部受到强大的冲击后可造成小支气管和肺泡破裂，肺组织内出现广泛的渗出，肺毛细血管出血和肺水肿。严重者伴有肺裂伤，可引起血胸、气胸。若气体进入肺血液循环，可造成空气栓塞，大量气栓进入脑动脉和冠状动脉，可导致迅速死亡。

【诊断要点】

(1) 胸部受到强大冲击伤史。(2) 病人外观无明显受伤痕迹。(3) 胸痛、口唇颜面发绀，呼吸困难、休克。(4) 咯血或血性泡沫痰。(5) X线胸部拍片可见肺内点片状阴影。

(6) 具有以上症状体征，特别是呼吸衰竭症状，佐以耳膜破裂或胃肠道出血。

【治疗】

(1) 安静休息、半卧位、吸氧。(2) 清除呼吸道内分泌物，保持气道通畅，帮助和鼓励伤员咳嗽，排出肺泡内和支气管内分泌物和血液。(3) 应用抗生素预防肺部感染。(4) 合并气胸、血胸者，应行胸腔闭式引流。

【预后】

肺爆震伤因胸部无明显伤痕常导致误诊，延误治疗。

六、肺和支气管损伤

肺和支气管损伤的原因多见于胸部的开放性创伤、如刀、枪伤及胸部严重的闭合性创伤。如严重挤压伤，震动伤或因折断肋骨端刺伤所致。几乎所有病例都同时伴有血胸和气胸存在。【诊断要点】

(一) 临床表现为：(1) 血痰。(2) 呼吸困难。(3) 血胸。(4) 气胸或纵隔气肿。

(二) 胸部X线平片示伤侧肺不张、血、气胸；支气管造影示支气管阻断。

【鉴别诊断】

严重挤压伤和肺爆震伤可同时造成肺、支气管损伤、应加以鉴别。

【治疗】

（一）轻度局限的肺部或小支气管损伤，应作胸腔闭式引流及对症治疗。

（二）重度，大面积或多处肺裂伤，必须作紧急手术。裂伤表浅的予以缝合修补，严重的肺组织损伤，则需作受伤肺叶或一侧全肺切除。

（三）较大的气管或总支气管破裂，一经确诊，均需作手术修补。

【预后】

有感染的肺和支气管损伤。易形成脓胸；气管、支气管的断裂，后期易形成瘢痕，造成缩窄型气管阻塞和肺不张。

七、心脏創伤

【分类】

（一）心脏挫伤：常见于前胸壁闭合伤，坠落伤或因前胸受重物，方向盘等撞击，挤压心脏而致伤。

（二）心脏破裂：多见于尖刀锐器、子弹、弹片等穿透胸壁及心脏所致。

【诊断要点】

（一）心脏挫伤：（1）有前胸部猛烈撞伤史。（2）心前区持续性疼痛，伴心悸、呼吸困难。（3）听诊可闻及心包摩擦音。（4）心电图检查常无典型改变，可有束支传导阻滞，室性期前收缩，室性心动过速，ST 段抬高，T 波低平或倒置。（5）X 线拍片可见气胸、血胸、胸骨或肋骨骨折。（6）实验室检查可发现肌酸磷酸激酶及乳酸脱氢酶值明显升高。

（二）心脏破裂：（1）有前胸部撞伤或有枪刀伤史，开放性损伤有伤口不断滴血。（2）高度呼吸困难、胸闷、疼痛和烦躁等。（3）休克：面色苍白、冷汗、脉细弱或奇脉。

【治疗】

（一）心脏挫伤者，应卧床休息、严密心电监护、吸氧、维持循环血量、注意纠正电解质紊乱及心律失常。

（二）心脏破裂者，应立即施行手术探查，修补裂口。

【预后】

轻度心脏挫伤预后良好，较重的挫伤因导致心肌出血、组织水肿、坏死，可形成瘢痕，造成心律失常、心包积液，甚至心脏挫伤区的心肌可突然破裂致死，瘢痕面积大者可并发室壁瘤。

八、外伤性主动脉瘤

胸主动脉损伤可由于胸部穿入伤，贯穿伤或开放性利器伤，常因不能控制的大出血而立即死亡。如果胸部闭合性损伤仅造成胸主动脉血管内膜和中层破裂而外膜及周围的壁层胸膜完整时就形成外伤性主动脉瘤。

【诊断要点】

（一）胸部外伤史：外伤后曾出现休克状态，以后逐渐发生胸痛、气急、嘶哑、吞咽困难、咳嗽以及肺不张等症状体征时，应想到外伤性主动脉瘤的可能性。

（二）X 线正位片可见上纵隔阴影增宽，有圆形或椭圆形的块影，侧位片显示块影位于后上方，X 线透视时可见膨胀性搏动。

【治疗】

手术是治疗外伤性主动脉瘤的唯一治疗方法。手术方法有：（1）较小的囊状动脉行切除动脉瘤体并作主动脉缝合修补；（2）对较大的梭状主动脉瘤，则应在建立体外循环下，切除病变段血管，作同种或人造血管移植，重建血液循环；（3）如主动脉的破裂仅限于血管壁的一小部分，可作人造血管修补缝合。

【预后】

胸主动脉瘤由于动脉瘤内张力很大，如未及时手术，一旦外膜破裂，可造成大出血死亡。也会发生主动脉瘤内血块机化。

九、膈损伤

膈是胸腔与腹腔的分界组织，因此胸部或腹部的创伤都可能损及膈。

【诊断要点】

膈损伤无特异的症状和体征，手术前往往不易确诊，下面条件可作诊断参考依据。

（一）病史中有胸壁第四肋以下与腹壁脐孔水平以上的外伤。

（二）膈损伤常为胸腹联合伤，表现有外伤性急腹症的体征，其中半数以上伴有肝破裂引起的血腹。

（三）X 线平片或钡餐对比性检查能察觉到创伤性膈疝。

（四）在延误诊断的病例中可能有消化道裂伤后遗的膈下脓肿。

（五）胸部损伤的一般症状体征。

【治疗】

（一）对怀疑有膈损伤的病例，应及早作手术探查和修补。

（二）在外伤性急腹症的剖腹术中，要常规探

查膈肌。

（三）有血胸的病例宜经胸部切口手术，以防止遗漏心脏和大血管破裂的诊断和治疗。

十、漏斗胸

漏斗胸是最常见的一种先天性胸壁畸形，主要是胸骨体及肋骨向内向后凹陷，呈漏斗状。胸骨体剑突根部最深。

【诊断要点】

（一）临床表现：患者体形表现为胸廓畸形、驼背、腹部凸出、身体较瘦。病人仰卧时其胸部漏斗畸形盛水量可达几十毫升或数百毫升。此体形的病人易患上呼吸道感染，活动能力受到限制，活动时易出现心悸，气短和呼吸困难。

（二）X线检查：心脏向左旋位，侧位片可见胸骨下端向后凹陷，与脊柱距离缩小。

【鉴别诊断】

此病须与鸡胸区别，漏斗胸主要是胸骨体及肋骨向内向后凹陷，而鸡胸则是胸骨向前突起，两侧肋软骨和肋骨凹陷。

【治疗】

对于漏斗胸病人，除畸形较轻者外，一般的畸形病人，无论是小儿或成人，只要胸骨后陷明显，特别是畸形呈进行性发展的患者，都要手术治疗。手术时机：以三至四岁以后手术效果更佳。

【预后】

患此病的人，若经上述手术治疗后，患者临床症状一般都能减轻，特别是对4岁以后的小儿手术治疗后，效果更佳。

第十六章 泌尿外科疾病

第一节 泌尿外科常见症状与体征

一、血尿

离心尿每高倍视野红细胞超过2个，即为镜下血尿。如新鲜尿液呈血红色或洗肉水样，甚至有血块，称为肉眼血尿。通常每1000ml尿液混有1ml血液即可看到尿呈血色。综合分析其原因如下。

（一）肿瘤：为无痛性肉眼全程血尿，以膀胱肿瘤最多见，个别有终末尿和初血尿。肾脏肿瘤亦以无痛性血尿为主要症状。肾母细胞瘤也可发生血尿。其它少见肿瘤有输尿管肿瘤。尿道肿瘤等。

（二）泌尿系感染：伴尿频、尿急、尿痛症状多表明下尿路感染，以急性膀胱炎最多见。慢性膀胱炎伴肉眼血尿者较少见。血尿伴寒战，高热，腰痛等症状时应考虑急性肾盂肾炎。

（三）结石：绞痛后血尿是肾、输尿管结石的特征。膀胱结石多有排尿痛，尿流中断，常为终末尿。

（四）结核：青壮年居多，多在尿频、尿急、尿痛等膀胱刺激症状发生后出现，以终末尿居多。均有不同程度的脓尿。

（五）前列腺增生：见于老年男性，可为镜下或肉眼血尿，伴下尿路梗阻症状。

（六）损伤：发生于泌尿系损伤后，根据损伤程度和部位不同，血尿的程度亦不一样。

（七）先天性疾病：如肾下垂、游走肾、多囊肾，先天性肾盂输尿管交界处狭窄，尿道瓣膜病，肾动静脉畸形。

（八）其它：放射性膀胱炎，有放疗史；化学性膀胱炎，如环磷酰胺，BCG，丝裂霉素等膀胱灌注后；间质性膀胱炎，伴膀胱刺激症状，一般抗生素治疗无效；运动性血尿与运动有直接关系而找不到其它肯定原因。

（九）内科性血尿：如肾炎、白血病、血友病、血小板减少性紫癜等。

二、脓尿

脓尿是指尿液中白细胞和脓球增多，非沉淀尿中>5个/高倍镜视野或脓细胞>/10个/mm^3。

泌尿男性生殖系及其邻近器官的病变均可引起脓尿。脓尿多伴有膀胱刺激症状。

（一）泌尿男性生殖系的病变：（1）炎症：为最常见的原因，如肾脓肿、脓肾、肾盂肾炎、肾乳头坏死、膀胱炎、前列腺炎、尿道炎、尿道旁腺炎或脓肿等（2）结核：肾结核、膀胱结核。（3）结石、异物与憩室：肾盂、输尿管及膀胱结石，膀胱及尿道异物和憩室等。（4）肿瘤：肾、输尿管及膀胱的肿瘤。（5）尿路梗阻：各部位尿路梗阻均可出现脓尿。如输尿管狭窄或扭曲，前列腺增生，膀胱颈挛缩，尿道狭窄，后尿道瓣膜，精阜增生，包茎，神经源性膀胱等。

（二）泌尿系邻近器官的病变：肾周围脓肿，阑尾周围脓肿，盆腔炎及脓肿，输卵管及卵巢炎和脓肿等。

三、尿白

尿液呈白色，临床上常见以下几种情况。

（一）乳糜尿：指尿内含有乳糜或淋巴液。尿呈乳白色，含有脂肪、蛋白质、红白细胞及纤维蛋白原。如红细胞多，尿呈红褐色，称为乳糜血尿。最常见原因是丝虫病。其它如腹膜后肿瘤、结核、创伤等。乳糜易溶于乙醚，借此与脓尿、晶体尿相鉴别

（二）结晶尿：尿内结晶以草酸盐、磷酸盐、尿酸及尿酸盐多见。外观混浊，镜检无脓细胞。草酸盐尿加硝酸后消失，磷酸盐加酸后沉淀溶解。尿酸盐结晶加温后溶解。

（三）前列腺液：在排尿快结束后出现一段白色尿，其中常混有精子。

四、气尿

气尿是排尿时尿中出现气体。临床上较多见的是由于肿瘤、结核、节段性肠炎所致的泌尿系与肠管间形成的瘘，多混有粪便。其它少见的有气肿性膀胱炎或气肿性肾盂肾炎。泌尿系外伤或手术后亦可出现气尿。

五、排尿异常

（一）尿频：尿频指排尿次数较平时增多。可分两类，一是每次尿量不少而排尿次数增多，二是尿次增多而每次尿量减少。前者见于糖尿病、尿崩症、醛固酮症，急性肾衰多尿期。后者多合并尿痛和尿急、见于如下疾病。（1）泌尿系炎症：①感染性炎症：肾盂肾炎、肾积脓、肾结核和膀胱、前列腺、尿道及龟头部炎症等。②非感染性炎症：间质性膀胱炎，放射性

膀胱炎，化学性膀胱炎等。(2)结石和异物：膀胱和尿道内结石或异物及输尿管下段结石。(3)肿瘤：膀胱、尿道、前列腺肿瘤等。(4)下尿路梗阻：如尿道狭窄；膀胱颈挛缩；前列腺增生及结石、肿瘤所致梗阻。(5)膀胱、尿道邻近器官疾病：子宫、卵巢、输卵管、结肠、直肠及阑尾的炎症、肿瘤、脓肿、妊娠子宫压迫等。(6)神经精神因素：神经性膀胱、癔病、精神紧张等。(7)其它：如膀胱瘘、包茎、包皮过长、尿道口肉阜、息肉、尿道粘膜脱垂等。

(二)尿急：尿急是指病人突然有强烈尿意，不能控制而立即排尿。多伴有尿频、尿痛。常见于以下几种原因。(1)泌尿系炎症：各种原因引起的膀胱炎症或异常尿液成份的刺激，如肾盂肾炎、肾结核等感染性尿液的刺激，膀胱及后尿道炎，前列腺炎、膀胱结石、肿瘤或异物刺激等均可引起尿急。(2)膀胱有效容量减少：膀胱颈以下尿路梗阻（如前列腺增生、前列腺癌，膀胱颈挛缩，尿道狭窄，先天性后尿道瓣膜病等），膀胱挛缩，膀胱部分切除后，盆腔内肿瘤、脓肿等压迫，均可使膀胱有效容量减少。(3)精神神经因素：神经原性膀胱，脊髓损伤、精神紧张等。

(三)尿痛：排尿时或排尿后膀胱区及后尿道内疼痛称为尿痛。常伴尿频、尿急、血尿或脓尿。(1)膀胱区疼痛：膀胱区胀痛见于各原因引起的下尿路梗阻所致的急慢性尿潴留，如尿道狭窄、前列腺增生，膀胱及后尿道肿瘤、结石、包茎、先天性尿道瓣膜。膀胱本身疾病引起的疼痛多为灼痛、刺痛、割痛，有时可向会阴、阴茎头放射。如膀胱炎、膀胱或前列腺肿瘤、结石、结核性膀胱炎，间质性膀胱炎等。(2)排尿时尿道痛：见于急、慢性尿道炎、尿道结石、肿瘤、尿道粘膜脱垂等。其它可见于盆腔或直肠疾病引起的膀胱及尿道反射性痉挛。

(四)排尿困难：排尿困难指病人排尿不畅，并不一定是完全排不出来。可分机械性和动力性。(1)机械性排尿困难：各种原因所致膀胱颈以下梗阻均可导致排尿困难，如前列腺增生、尿道狭窄、膀胱颈挛缩、膀胱内异物、结石、肿瘤、尿道瓣膜、憩室、尿道结石、息肉、炎症、输尿管囊肿、阴道前壁囊肿、子宫肌瘤、子宫脱垂等。(2)动力性排尿困难：中枢或周围神经损害造成支配膀胱的神经功能失调。常见于颅脑或脊髓损伤，糖尿病，直肠癌或宫颈癌根治术后，脊柱裂，脊膜膨出，麻醉后。其它可见于过度饮酒后，老年性膀胱松驰等。

(五)尿潴留：膀胱胀满而尿液却不能排出称尿潴留。尿潴留的病因很多，大致可分为以下两种。(1)机械性梗阻：引起排尿困难的各种机械性原因均可发生尿潴留，可以是急性亦可以是慢性。(2)动力性梗阻：腹部、盆腔、会阴部手术损伤膀胱神经，腰麻后，某些药物如阿托品、普鲁苯辛，654－2，冬眠药等，各种原因引起的低血钾、神经原性膀胱等均可致尿潴留。

(六)尿失禁：尿失禁是由于膀胱括约肌损伤或神经功能障碍而丧失排尿自控能力，使尿液不自主流出。(1)真性尿失禁：由于膀胱逼尿肌过度收缩，括约肌松驰或麻痹，膀胱失去贮尿作用。见于大脑发育不全，脑溢血，脊髓损伤，隐性脊柱裂及前列腺、后尿道手术或损伤括约肌，尿道上裂，重复尿道，膀胱外翻等。(2)充盈性尿失禁：指排尿受阻，当存尿增多，膀胱内压力超过尿道内阻力时，尿液溢出。见于下尿路梗阻（如前列腺增生，尿道狭窄，尿道瓣膜等），神经原性膀胱等。(3)压力性尿失禁：腹部压力突然增加时（如咳嗽、大笑、跑跳），发生尿失禁。多见于中年经产妇，妊娠妇女或老年妇女。主要原因是尿道长度短，膀胱颈及尿道周围肌肉和筋膜支持不足，使膀胱尿道变形，膀胱尿道后角大于90°或完全消失，造成尿道括约肌控尿能力减低。(4)急迫性尿失禁：病人突感尿意并难以控制的排尿。见于急性膀胱炎，结核性膀胱炎，间质性膀胱炎，前列腺摘除术后不稳定膀胱，逼尿肌亢进型神经原性膀胱等。

六、尿量异常

正常成人每24小时尿量约1000～1500ml，如在400ml以下为少尿，100ml以下为无尿，如果24小时尿量持续多于2000ml以上时为多尿。

(一)少尿与无尿：(1)肾前性：各种原因所致有效循环血量不足，从而发生一系列病理生理变化，导致少尿或无尿。常见于严重脱水，大出血、休克、大面积烧伤等。(2)肾性：肾脏本身病变所致，如肾小球肾炎，慢性肾盂肾炎、多囊肾、肾小管中毒坏死等。(3)肾后性：各种尿路梗阻均可导致少(无)尿。如双侧输尿管结石，孤立肾输尿管结石，前列腺增生，尿道狭窄，包茎，腹膜后肿瘤累及双侧输尿管，膀胱癌，宫颈癌侵及双侧输尿管，腹膜后纤维硬化症等。

(二)多尿：多尿除因大量饮水外，可见于糖尿病，尿崩症，急性肾衰多尿期，醛固酮增多症及使用利尿剂的病人。

七、疼痛

疼痛是泌尿生殖系统疾病的常见症状，多发生在腰部、腹部、会阴，腹股沟及大腿内侧。疼痛部位常与病变部位一致，有时可放射到其它部位。

（一）肾区疼痛：肾区疼痛包括钝痛和绞痛。钝痛是由于肾脏肿胀或炎症引起，常为一侧或两侧脊肋角持续性酸胀感。见于肾结石，积水，肾脏感染，多囊肾、肾肿瘤、肾下垂、肾结核等。肾绞痛主要是输尿管平滑肌痉挛导致肾盂压力急剧增高所致。见于肾脏、输尿管结石、肿瘤组织，脓块，血凝块等导致输尿管梗阻。常伴有下腹部、腹股沟、睾丸、外阴、大腿内侧的放射痛及恶心、呕吐等。

（二）排尿痛：是指排尿或排尿后膀胱区或尿道疼痛。常见病因见排尿异常中的尿痛症状。

（三）生殖器疼痛：生殖器痛常由于睾丸、附睾、精索及前列腺疾病引起。如急性睾丸炎、睾丸肿瘤，损伤，扭转，鞘膜积液，急性精索炎，附睾炎，附睾结核，精索静脉曲张，前列腺炎，精囊炎及盆腔恶性肿瘤晚期侵及神经等。

八、肿物

肿物是泌尿男生殖器外科疾病的重要症状和体征之一，多因肿瘤、结核、炎症、积液所引起。

（一）腰及上腹部肿物：正常情况下肾脏不能触及，瘦弱的人可触及肾下极。肾区肿块常见病因有多囊肾、肾下垂、异位肾、蹄铁肾、除肾区肿物外，多不伴有压痛及其它症状。肾周围炎、肾周脓肿，血肿等多有压痛或全身症状。肾积水，肾囊肿等肿物软，有囊性感。腹部肿物是肾肿瘤的重要体征，如肾癌、肾盂癌、肾母细胞瘤等。肾上腺肿瘤有时也可在上腹部摸到包块。

（二）膀胱区肿物：膀胱区肿物可见于尿潴留，膀胱肿瘤，盆腔肿瘤等。

（三）外生殖器肿物：阴囊内肿块多见于腹股沟斜疝，睾丸鞘膜积液，精索鞘膜积液，精索静脉曲张，睾丸及附睾的炎症、结核、肿瘤、脓肿等。阴茎肿块可见于阴茎海绵体硬结症，梅毒及阴茎结核，阴茎癌，阴茎皮肤乳头状瘤和皮脂腺囊肿等。

九、尿道分泌物

尿液分泌物是尿道和生殖系疾病的常见症状，其性状可呈粘液性，血性或脓性。粘液性乳白色粘稠分泌物见于性兴奋及慢性前列腺炎。血性分泌物为尿道出血或血精。前者见于尿道损伤，肿瘤；后者见于精囊炎，精囊肿瘤，结石，结核等。脓性分泌物为尿道特异性及非特异性炎症的表现。淋病是最常见的特异性尿道炎。

十、性功能异常

性功能异常包括性欲减退、亢进、阳痿、早泄、性交痛、射精痛、血精、不射精等。病因复杂，有器质性和功能性，应注意询问病史做全身体检，并加以综合分析。

第二节　泌尿外科专科检查

一、体格检查

（一）肾脏

肾脏的检查以扪诊为主，可采用仰卧位、侧卧位或斜坡45°卧位等不同体位。其方法以检查右肾为例：病人曲膝仰卧，检查者立于右侧，左手放在病人右侧后肋缘下，并尽量向前顶起，右手作右侧腹部扪诊，自脐孔水平之下逐渐向上按扪，按扪时请病人作深呼吸动作，吸气时横膈下降，肾随之下移，当肾脏增大或下垂时，可感到肾脏在双手之间滑动。

正常人右肾下极有时可扪及，左肾不易摸到，扪及肾脏时应注意肾脏大小、形态、位置、活动度、质地及有无触痛、压痛或叩痛等。肾区有无血管性杂音闻及。如肾区扪及肿块，应与肝脏肿块、胆囊积液，结肠肿块，胰腺肿块或脾脏肿大等相鉴别。

（二）输尿管检查

正常输尿管位于腹后壁深处，一般不能触及，但身体消瘦，又有粗硬的输尿管结核病变时，则偶尔可扪出索状长条。输尿管肿瘤如有周围组织浸润，偶尔可腹部触到肿块，沿输尿管行径进行深部触诊表示炎症输尿管最下段进入膀胱处可经插入阴道到直肠的手指达到，该部位有严重病变或较大结石偶可触知。

（三）膀胱检查

应嘱患者平卧，观察下腹部有无隆起或肿块。当膀胱充盈时，在下腹部耻骨上区可见隆起。触诊为圆形囊性肿块，叩诊为实音。叙述或记录膀胱膨胀的程度，可用手测量膀胱顶部与脐或与耻骨上缘的距离，通常以几指宽表示之。

（四）尿道的检查

（1）男性尿道检查要注意包皮能否上翻暴露尿道外口，尿道口位置是否正常，有无尿道下裂、有无狭窄、尿道口分泌物应做涂片，检查有无淋球菌。淋病性尿道炎时，尿道口有脓黄稠的分泌物，而尿道肿瘤，异物，慢性精囊炎尿道口常可见血性分泌物。男性前尿道触诊容易扪清楚有无结石，异物或疤痕组织等，后尿道必须作肛门指诊才能触知。

（2）女性尿道须经阴道检查才能触知。检查女性尿道口须分开两侧小阴唇，注意有无红肿，赘生物，尿道粘膜外翻或脱垂，有无畸形，对疑张力性尿

失禁的患者可嘱其在膀胱充盈时增加腹压，观察有无尿液溢出。女性尿道下裂少见，其尿道口位于阴道前壁呈斜行裂隙，婚后常有尿路感染及尿失禁，尿道内阜位于尿道后壁，呈息肉状，色鲜红，表面较光亮，柔软质脆，触及易出血。而尿道粘膜脱垂时形如玫瑰花样，鲜红，可阻塞尿道口的部分或全部，脱垂越多，色越深，触之较易出血。

（五）阴茎的检查

正常阴茎大小差别很大。只有过分短小或过分巨大伴有功能异常者，才可认为属不正常。阴茎检查时应使包皮翻起，检查后复位，注意有无包茎，包皮口有无粘连，包皮有无嵌顿，包皮有无肿物、溃疡、阴茎有无硬结，或有无勃起时疼痛等。

（六）阴囊及其内容物检查

（1）观察阴囊发育情况，形状，有无窦道，溃疡，象皮肿或其他湿疹样病变。

（2）阴囊内容物检查：患者宜采用立位，检查者面对患者，将各部放在拇指与其他指之间作触诊检查。①睾丸检查：正常睾丸左低于右，有弹性，轻压有酸痛感。睾丸大小可用手粗略估计。目前比较准确的测量方法是用卡尺测量钳或用睾丸模型测量。正常成年男性睾丸容积为15～25ml，小于12ml表示睾丸功能不良；②附睾的检查：附睾围绕于睾丸的上极，背侧及下极，近上极者为附睾头，内侧者为睾体，近下极者为附睾尾。检查时要注意其大小、硬度、结节等程度如何，有无脓肿或瘘管；③精索输精管检查：注意粗细结节，触痛以及有无精索静脉曲张。

（七）肛门指检，前列腺和精囊的检查

肛门指检：检查前嘱患者排空尿液，站在检查台的一侧，两腿略分开弯腰，两肘靠在检查台上，检查者左手搭患者肩部或骼腰部。也可取膝胸位，或由于患者病情关系亦可取侧卧位或仰卧位检查。把戴好橡皮手套或指套的右手指涂滑润剂后，嘱患者张口放松，用食指在肛门处轻轻按揉后缓慢伸人直肠深部进行检查。检查顺序是：前列腺、精囊，然后手指旋转360°最后检查直肠、肛门。正常前列腺如粟子大，平坦，硬度如鼻尖，表面光滑，无结节及压痛，两侧叶对称，中央稍凹陷，边缘清楚，略能推动。正常精囊不易触知，但病变时增大，变硬，可在前列腺上方可触知。炎症时则有触痛，硬结或硬条索状时，可能为结核或肿瘤。直肠指检：膀胱巨大结石或尿道结石，有时直肠内可触及硬块。

二、实验室检查

（一）尿液检查

（1）尿常规：正常尿液为淡黄色，清晰透明，比重1.003～1.030之间，PH5～7，蛋白定性阴性，尿糖阴性，白细胞每高倍视野小于1～2个，红细胞每个高倍视野低于2个。如尿中有脓细胞、细菌、霉菌、乳糜、结晶体等，则尿液可呈现混浊。血尿为鲜红色或红茶色。肾小球或肾小管病变及全身性疾病累及肾脏者，可出现病理性蛋白尿。尿路感染时尿中可出现大量白细胞或脓细胞。糖尿病、甲亢、垂体前叶功能亢进、肾上腺皮质功能亢进、颅内压增高，慢性肝病及输人大量葡萄糖时，尿糖可为阳性，颗粒管型表示肾小管严重损害，蜡样管型见于急性肾衰，上皮管型为肾小管上皮细胞变性，白细胞管型多见于肾盂肾炎。

（2）尿三杯试验：根据排尿过程中红、白细胞在尿中出现的时间不同，可判断泌尿系疾病的病灶部位。初始尿异常病变可能在前尿道，终末尿异常病变在膀胱颈或后尿道，全程异常病变在膀胱颈以上。

（3）尿细菌学检查：新鲜离心尿，每视野发现一个细菌，为尿路感染。尿细菌培养菌落数＞10^5/ml者，为尿路感染；10^3～10^5/ml者为可疑，10^3/ml以下者，98％为污染。

（4）尿脱落细胞学检查：主要用于泌尿系统上皮细胞肿瘤。

（5）尿生化检查：①尿肌酐、尿素氮及尿肌酸：尿肌酐正常值为0.7～1.5g/24h，急性肾炎或肾功能不全时，尿肌酐降低。尿BUN正常值为9.5g/24h，增高表示组织分解代谢增加，降低见于肾功能不全、肝脏病变。尿肌酸正常值为0.1～0.2g/24h，增高见于痛风，降低见于肾炎。②尿钾、钠、钙、磷测定：正常值分别为3～6g/24h，2～4g/24h，0.1～0.3g/24h和1.1～1.7g/24h，尿钠增高见于肾上腺皮质功能减退，ARF及肾移植术后利尿期；降低见于长期禁盐，肾上腺皮质功能亢进等。尿钾盐高见于肾上腺皮质功能亢进，ARF及肾移植术后利尿期；降低见于肾前性氮质血症、尿毒症及肾上腺皮质功能减退等。尿钙、磷增高主要见于甲旁亢。

（6）尿激素测定：①尿17－羟类固醇（17～OHCS）：正常值：男性为3～10mg/24h（8.3～27.6μmol/L），女性2～8mg/24h（5.5～22.1μmol/L）增高见于肾上腺皮质功能亢进（肿瘤、增生），异位ACTH综合征、甲亢、应激状态，妊娠及心肌梗塞；减低见于垂体功能低下，先天性肾上腺增生，肾上腺皮质功能减退，甲状腺功能低下等。②尿17－酮类固

醇(17～RS)：正常值：男性 8～22mg/24h(27.8～76.3μmol/24h)，女性 6～15mg/24h(20.8～52.0μmol/24h)。增高见于柯兴氏综合征，肾上腺皮质肿瘤，睾丸间质细胞瘤，肢端肥大症，应用雄激素，ACTH 或皮质激素者；减低见于 Addison 病，垂体功能不全，睾丸发育不全，结核病及糖尿病等。③尿儿茶酚胺和 3 甲氧基－4 羟基～苦杏仁酸(VMA)：尿儿茶酚胺正常值 9～108μg/24h(＜650nmol/d)。

增高见于嗜铬细胞瘤，重症肌无力和大面积烧伤病人亦可不同程度增高。VMA 正常不超过 9μg/24 小时，增高主要见于嗜铬细胞瘤，神经母细胞瘤。④尿醛固酮：正常值 1～10μg/24h(2.8～27.1nmol/L)，增加见于肾上腺皮质腺瘤，继发醛固酮增高症，甲亢；减少见于肾上腺皮质功能低下，垂体功能低下等。

(二)血液检查

(1)血钾、钠、氯化物及钙和磷测定：血钾、钠、氯、钙及磷正常值分别为 3.5～5.5mmol/L，135～145mmol/L，98～106mmol/L，2.2～2.7mmol/L 和 1.0～1.6mmol/L。血钠增高见于肾上腺皮质功能亢进，原发性醛固酮增多症，垂体肿瘤及高渗性脱水等；降低见于肾上腺皮质功能减退，慢性肾小球肾炎，尿毒症，肾髓质囊性病等。血钾升高见于急性肾衰，肾上腺皮质功能减退，酸中毒及补钾过多；减低见于失钾性肾炎，原发性醛固酮增多症，应用大量肾上腺皮质激素或利尿剂。血氯增高多见于急性肾小球肾炎、尿路梗阻，呼吸性碱中毒等；降低多见于严重吐、泻、大量利尿，糖尿病，Addison 病等。长期肾功能不全，甲状旁腺功能减退可引起血磷升高和血钙降低；甲状旁腺功能亢进，骨质软化症等可引起血磷降低；多发性骨髓瘤可引起血钙与血磷升高。

(2)血尿素氮及肌酐测定：BUN 和 Scr 正常值分别为 2.9～7.5mmol/L，44～133μmol/L。增高见于高分解代谢，肾前性氮质血症。少尿、尿路梗阻，肾功能不全等。

(3)血液中激素测定：①血浆皮质醇：正常值上午 8 时 442±276nmol/L，下午 3 时 221±166nmol/L，增加见于肾上腺皮质癌肿、增生、妊娠，心肌梗塞等，降低见于 Addsion 氏病，急性肾衰，类固醇治疗后等。②血浆醛固酮：立位正常值 138～415Pmol/L，卧位 27.7～138.5Pmol/L。增高见于肾上腺皮质腺瘤，继发性醛固酮增多，减少见于肾上腺皮质功能低下，垂体功能低下等。③血浆睾酮：正常值男性 20±5.5nmol/L，女性 2.1±0.8nmol/L。其值增加见于睾丸间质细胞瘤，垂体功能亢进，畸胎瘤，女性多毛症或男性化等；降低见于性功能减退、不育、垂体功能减退等疾病。④血清绒毛膜促性腺激素(HCG)：HCG 正常值＜1.0ug/L。升高见于睾丸畸胎瘤，绒毛膜上皮癌，葡萄胎等。

(4)血液中酶的测定：①血清酸性磷酸酶(ACP)：正常值 117～467nmol.S 1/L(7～28IU/L)。前列腺癌 51% 阳性，前列腺增生 9% 阳性。②碱性磷酸酶(AKP)：AKP 主要由成骨细胞生成，正常值 1.5～4.5 布氏单位。泌尿系肿瘤累及骨骼时，AKP 明显升高。③前列腺特异酸性磷酸酶(PAP)：PAP 主要来自前列腺上皮细胞，正常值＜2.8u/L。前列腺癌 63.2% 阳性，前列腺增生 11.8% 阳性。

(5)血液前列腺特异性抗原(PSA)：PSA 是正常或癌变前列腺上皮 细胞内浆小泡产生的糖蛋白。正常值上限，RIA 法为 10ng/ml，酶免疫法为 4ng/ml。前列腺癌检出阳性率 70%，未转移者 42.8%，转移者 91.7～100%。阳性率与病理分期有关。A 期 50% 阳性，B 期 66.7～80.0% C 期，D 期 90.5～100% 阳性。

(三)精液检查

正常精液为灰白或乳白色 一次排 2.5～5.0ml，30 分钟内完全液化，PH7.2～7.8，WBC＜5 个/HPRBC＜5 个/HP，正常精子总数 10～13×10^9/L，活动率＞70%，畸形精子＜20%，果糖 6.7～25.0nmol/L(120～450mg/dL)。任何一项异常均可导致不育。

(四)前列腺液检查

正常前列腺液为乳白色，卵磷脂小体均匀布满视野，红、白细胞＜5 个/HP。若白细胞＞5 个/HP，可能有前列腺炎。此外，前列腺液还可行脱落细胞学检查，滴虫，细菌学等检查。

(五)尿道分泌物检查

尿道分泌物有脓性、血性及粘液性，可因特异性或非特异性尿道炎引起。进行细菌学检查可明确病因，还可查滴虫，霉菌等。

三、尿流动力学检查

(一)尿流率测定

尿流率是指单位时间内排出的尿量，通常以 ml/s为单位。主要有最大尿流率，平均尿流率、排尿时间，尿流时间及尿量等。测定目的是评估机械性或动力性尿路梗阻及程度，评价疗效。正常最大尿流率，男性，40 岁以下 22ml/s，40～60 岁 18ml/s，大于 60 岁 13ml/s。女性，50 岁以下 25ml/s，大于 50 岁

18ml/s。平均尿流率，男性 14.6±2.4ml/s，女性 15.7±1.9ml/s。男性平均排尿时间 20～49 岁，22.3±6.7S；50～79 岁，26.9±8.2S。尿流率不能作为诊断下尿路疾病的依据，应结合年龄、性别，临床资料进行综合分析。部分膀胱颈梗阻病人可通过逼尿肌代偿而获得正常的最大尿流率。一般讲，男性＞20ml/s，女性＞25ml/s，属正常；男性在 10～20ml/s，女性在 10～25ml/s 为可疑，＜10ml/s 者肯定存在梗阻。

（二）尿道压测定

（1）尿道内测压适应征：①膀胱颈梗阻；②前列腺切除术后的检查；③尿失禁；④尿道功能测定；⑤人工尿道括约肌术后效果测定；⑥药物及其它治疗措施效果判定；⑦神经性尿道功能病变。

（2）正常尿道压参数：①最大尿道压：即在测定中最大的尿道压力，正常男性 7.35～7.55KPa，女性＜25 岁 8.82KPa，25～44 岁 8.04KPa，45～64 岁 7.25KPa，＞64 岁 6.37KPa。②最大尿道闭合压：即最大尿道压与膀胱压力的差值；正常女性 6.86～8.82KPa，老年女性 5.88～8.82KPa，男性青年 5.88～7.84KPa，老年 6.86～8.82KPa。

（三）膀胱压测定

（1）膀胱压指征：①各种类型尿失禁；②非尿路感染性尿频，尿急；③儿童遗尿；④神经系统疾患所致的排尿异常；⑤各种盆腔手术所致的排尿异常。

（2）充盈期膀胱测压：正常病人膀胱内压应稳定在 1.47KPa 以下。若充盈致 150～300ml 之间，病人无法主动抑制排尿可认为无抑制性收缩存压，此时压力突然升高。

（3）排尿期膀胱测压：膀胱充盈至 400～500ml 时，令病人直立排尿，测定排尿压，正常膀胱收缩压在 2.94～3.92KPa。

四、B 超

B 型超声显像在泌尿外科疾病诊断的范围日益扩大，准确性不断提高。B 超可以补充 X 线检查的不足。"无功能肾"静脉肾盂造影（IVP）不显影；10％以上的输尿管结石为尿酸石，X 线难以发理；肾囊肿小者，IVP 间接推断。B 超对这些疾病可提供供肾内多种信息，诊断准确，方便无害，老幼皆宜。

（一）泌尿系 B 超检查适应症：（1）肾积水、肾囊肿、肾先天异常及肾下垂，移植肾，周围血肿、脓肿、肾萎缩等。（2）泌尿系结石、肿瘤，结核等；（3）输尿管扩张、狭窄、囊肿等；（4）肾上腺肿瘤、增生等；（5）膀胱憩室、异物，前列腺增生、前列腺癌等；（6）精囊及阴囊内容物疾病。

（二）B 超检查泌尿生殖器各正常值

（1）肾上腺：长 4～6cm，宽 2～3cm，厚 0.2～0.3cm，左侧月牙形，右侧三角形。

（2）肾脏：男性，左肾长 10.32±0.79cm，宽 5.15±0.56cm，厚 4.34±0.69cm；右肾长 10.21±0.78cm，宽 4.96±0.60cm，厚 4.53±0.80cm 女性，左肾长 10.10±0.78cm，宽 4.88±0.56cm，厚 4.18±0.35cm。右肾长 10.06±0.76cm，宽 4.69±0.54cm，厚 4.30±0.42cm。

（3）输尿管、膀胱及前列腺：正常输尿管直径＜1.0cm，大于此值为输尿管扩张。膀胱容量 400～500ml，壁光滑。前列腺横径 4cm，纵径约 3cm，厚 2cm，回声均匀，边界光滑。

（三）各脏器正常声像图

（1）肾上腺：位于肾上极，周围有来自脂肪界面的高回声， 左侧为月牙形低回声实质暗区，右侧为三角形。

（2）肾脏：肾脏外周为脂肪囊，故可显示肾周脂肪的网络状强回声与肾包膜线状明亮的轮廓，肾皮质部分为相对低回声区，仅有少量细光点，分布均匀，髓质回声相对弱。肾锥体为肾髓质区呈回声更低的三角形暗区，在集合系统周围排列成放射状约 5～8 个不等，其间为肾柱。肾脏中央为集合系统，呈密集的粗亮光点，是肾盏和肾窦内脂肪，血管等回声所组成。肾门区凹入，可见到肾血管、集合系统中央肾盂无回声区小于 1cm。

（3）膀胱及前列腺：男性膀胱横切面呈园形或椭园形，纵切呈三角形；女性膀胱由于子宫压迹，在后壁略有凹人。膀胱壁回声整齐，有良好的连续性。当膀胱尿液充盈时呈液性暗区。在膀胱三角区可见输尿管口喷尿现象，表现为条状光点。正常前列腺横切呈对称栗子形，包膜回声为光滑整齐的光环内部回声为均匀细光点。

五、X 线检查

（一）泌尿系平片（KUB）

泌尿系平片范围应包括肾、输尿管及膀胱部位，一般从第 11 胸椎至耻骨联合。检查前服缓泻剂，平片上可观察肾脏的位置、轮廓、大小和形状，泌尿系结石，钙化影及腰部软组织，脊柱，骨盆骨骼等情况。

（二）排泄性尿路造影（IVP 或 IVU）

（1）适应症：①泌尿系统存在病变或受泌尿系统以外疾病影响而怀疑泌尿系统有病变；②受病情或年龄限制而不宜行逆行尿路造影时；③为某些鉴别

诊断需要：④受技术设备条件限制，不能作膀胱镜及输尿管插管时；⑤泌尿系先天畸形，如双肾盂，双输尿管逆行造影不能全部显示者。

(2)禁忌症：①碘过敏者；②全身极度衰竭，高热等患者；③肝功能严重障碍者；④肾功能严重损害，血 Cr>300μmol/L，一般常规造影不易清晰显影；⑤甲亢，活动性肺结核；哮喘等患者慎用；⑥妊娠期间一般不作造影。

(3)注意事项：①常规肠道准备，造影当日早晨禁食；②碘过敏试验；③常规先行 KUB 平片，以便对比；④造影前排空小便；⑤一般注射造影剂后 7 分钟和 15 分钟各摄片一张，以后可根据情况推迟至 30 分、60 分、90 分或 120 分摄片；⑥对常规 IVP 不满意者，可行大剂量 IVP，对肾功能不良，肾性高血压，肾下垂者有重要价值。

(三)逆行肾盂造影

(1)适应症：①碘过敏或心肝肾功能不全，不宜排泄性尿路造影及静脉造影显示不满意者；③IVU 未能明确肾、输尿管病变范围，部位和性质者。

(2)禁忌症：同膀胱镜检查禁忌症。

(3)注意事项：①推注造影剂不应过快过多以免逆流，影响诊断。②疑有尿路结石者，先应用空气作逆行性造影，否则，在注入造影剂时不应混有气泡，以免造成假象；③有尿路感染者，造影剂内可加入适量抗生素；④有输尿管梗阻者，应将导管拔至梗阻部位以下拍片。

(四)肾盂穿刺造影

肾盂穿刺造影适用于肾积水，虽然 I、V、U 检查，仍不能明确诊断，而又不断做逆行插管造影者。穿刺可在 B 超引导下定位，穿刺液应送涂片、培养等化验检查。造影完毕后须抽出肾盂内造影剂，必要时注入抗生素，以防感染。

(五)膀胱尿道造影

(1)适应症：①膀胱本身病变、如肿瘤、憩室、结石、挛缩、瘘管、损伤破裂等；②膀胱颈梗阻疾病，如前列腺肥大；③膀胱机能病变，如神经性膀胱、尿失禁，膀胱输尿管返流；④膀胱邻近器官，如盆腔肿瘤，脐尿管未闭，输尿管囊肿等；⑤膀胱镜检查有困难或不适应作膀胱镜检查者；⑥尿道狭窄、肿瘤、憩室、瘘管、畸形、后尿道瓣膜等。

(2)禁忌症：尿道急性炎症、损伤或严重狭窄者均不宜作逆行性膀胱造影。严重膀胱出血时，宜暂缓作膀胱造影。

(3)操作要点：①常规准备肠道；②可顺行(如 I、V、U 膀胱充盈相，耻骨上膀胱穿刺等)，亦可逆行，若膀胱造影，可保留尿管，如需观察尿道，可直接由尿道外口注造影剂；③造影剂可用 3% 碘化钠，3% 泛影葡胺或稀钡和空气(气钡造影)。④应摄取前后位、两侧斜位片，同时可行排尿期摄片，以观察有无输尿管返流及尿道情况。

(六)输精管道造影

输精管道造影主要应用于精道疾病，不育症，输精管结扎后再孕，前列腺肥大或癌等。由两侧输精管腔注入 60% 泛影葡胺 5～8ml，推注速度不宜快，应摄取前后位及左、右前斜位片。

(七)肾血管造影

肾血管造影是一种侵入性有损伤的检查，应用时应掌握好适应症。目前主要用于肾血管性高血压，肾血管疾病，肾肿瘤的诊断与鉴别，肾外伤诊断，肾血管术后复查，肾移植术前后肾血管情况及肾静脉癌栓等。对严重心血管功能不全，冠状动脉疾患，全身感染、高热、严重凝血机制障碍及碘剂过敏者禁作肾血管造影。

六、计算机 X 线体层扫描(CT)

(一)肾上腺 CT

(1)正常肾上腺 CT：右侧多为长条形，左侧为人字形。平扫时与肝密度相似，边缘锐利光滑，可有轻度增强。(2)常见肾上腺疾病 CT 表现：①原发性醛固酮增多症：腺瘤：CT 表现为圆形，滴状，边缘光滑，密度低而不均匀，中央呈网眼状，CT 值 -10～15HU。肾上腺皮质增生：多为双侧，肾上腺弥漫增生，偶伴有等密度小结节，少数肾上腺表现正常。②Cwshing 氏综合征：肾上腺皮质增生占 70%，CT 表现与原发性醛固酮增多症肾上腺皮质增生相同。腺瘤：CT 表现为等密度实质肿块，边缘光滑，密度均匀呈园形或椭园形，双侧肾上腺正常或变小。腺癌：巨大分叶状实性肿块，中央常有液化坏死，为低密度区，少数有散在钙化。③嗜铬细胞瘤：CT 表现为圆形，卵圆形或分叶状，边界清而锐利的实性包块，CT 值为 30～60HU，与肾上腺等密度，中央可有坏死，液化呈不规则低密度区，偶有斑块状或边缘弧形钙化。少数为双侧或多发。④肾上腺无功能肿瘤：CT 密度低于肾上腺，边缘光滑，肿瘤大者中央有出血坏死，表现为不均匀低密度区，有时见少许钙化斑

(二)肾脏 CT

(1)正常肾脏 CT：平扫时肾实质密度均匀，CT 值约 20～30HU，皮、髓质不能区别。肾门部 CT 值为 -60～120HU。

(2)常见肾脏疾病CT表现:①肾囊性病变:CT表现为肾实质内边缘光滑,园形,分界清的病变区,CT值近似水,-10~15HU,无对比增强。囊内出血时CT值升高至20HU,合并感染时CT值20HU,壁增厚,密度不均匀。多囊肾或肾多发性囊肿可见分隔。②肾实质性肿块:良性病变较少见,CT表现为边缘清晰,CT值稍低于肾实质,有分隔,肾血管平滑肌脂肪瘤可见条状或囊状脂肪影。对比增强有不均匀强化。恶性肿瘤最常见为肾癌,CT表现肾脏扩大肿瘤突向肾外,平扫较肾实质密度略低,边缘模糊,肿瘤较大时,中央可坏死而呈不规则囊腔,肾盂肾盏可被推移或受侵而不显影,少数可有不规则钙化,对比增强有不均匀强化,此外可有肾周围侵犯,肾门淋巴结肿大等影像。此外,肾盂癌、肾脓肿、肾积水、肾结石及肾移植术后,肾外伤等,在CT上均有不同程度的表现,应注意鉴别。

(三)输尿管

正常输尿管在CT上不易显示,输尿管结石可呈高密度影,梗阻以上可有输尿管扩张;输尿管肿瘤可为长条形或肿块形,上段可有扩张。巨输尿管多为双侧,输尿管全程极度扩张。

(四)膀胱病变

CT对膀胱肿瘤分期有较高的准确性,准确率达81~90%。表现为均一实质密度,可有均匀强化,膀胱壁可有不规则增厚。膀胱炎性病变显示膀胱壁不规则,体积变小。膀胱憩室可见囊状向膀胱壁外突起,与膀胱相通。

(五)前列腺病变

正常前列腺4.8×4.2×4.8cm³,边界清,光滑。前列腺增生者,CT见边缘光滑,密度均匀,前列腺在耻骨联合上2.0~3.0cm,压迫膀胱,并向膀胱腔内突人。前列腺癌早期,CT表现为前列腺内密度稍低的结节影。当癌肿超出前列腺范围则CT显示前列腺轮廓不清,边缘呈分叶状,膀胱精囊角消失。

七、放射性核素诊断

(一)放射性核素肾图

(1)适应症:①肾脏疾病,肾功能不良或功能丧失,排泄性尿路造影检查显影不良者;②疑有肾血管性高血压者;③急性输尿管梗阻;④判断移植肾的功能;⑤肾及输尿管手术后的随访;⑥幼儿或病情严重、不能接受其它方法检测肾功能者。

(2)正常肾图:正常肾图分为示踪剂出现段(a段),聚集段(b段),排泄段(c段)。

a段在静脉注射^{131}I-OIU后10秒开始出现,持续30-60秒,主要代表肾周血管床,肾内血管床及肾实质放射性总和,其中以肾周血管床的放射性为主。b段继a段之后持续上升,于2-4分钟达高峰。其上升的斜率和高度反映肾小管上皮细胞从血液中摄取^{131}I-OIH的速度和数量,主要与肾有效血流量、肾小球滤过率和肾小球功能有关。c段是曲线的下降部分,前段下降较快,后段下降较缓慢,下降的斜率反映示踪剂从肾盂经输尿管进人膀胱的速度。所有能产生肾图异常的因素都能影响c段,包括肾有效血流量改变,肾小管功能障碍和任何原因所致的尿路梗阻。

(3)异常肾图分析:①持续上升型:a段基本正常,b段持续上升,至检查结束时不见下段的c段。出现在单侧者,多见于急性上尿路梗阻;双侧同时出现,多见于急性肾功能衰竭和继发于下尿路梗阻所致的双侧上尿路引流不畅。②高水平延长型:a段基本正常,b段上升稍低,以后基本维持在同一水平,不见明显的c段。多见于上尿路梗阻伴明显肾积水。③抛物线型:a段正常或稍低,b段上升缓慢,峰时后延,c段下降缓慢,峰型钝园。主要见于脱水、肾缺血、肾功能受损和轻度肾积水。④低水平延长型:a段低,b段上升不明显,检查期间基本维持在同一水平。常见于肾功能严重受损和急性肾前性肾衰,也可见于慢性上尿路严重梗阻。⑤低水平递降型:a段低,无b段,只是放射性递减,侧同时的计数低。见于肾脏无功能,肾功能极差,肾缺如或肾切除者。⑥阶递状下降型:ab段基本正常,c段呈规则的或不规则的阶梯状下降。见于尿返流和因疼痛、精神紧张、尿路感染、少尿或卧位等所致上尿路不稳定性痉挛。⑦有一种特殊的小肾图,其幅度明显低于另侧肾图型,但图形保持正常,可见于肾动脉狭窄。

(4)利尿肾图:主要用于鉴别机械性尿路梗阻与非梗阻型尿路扩张。应用利尿剂后,可使非梗阻型尿路扩张的肾图出现c段或原有的c段下降增快。

(5)巯甲丙脯酸(CAP)肾图:CAP肾图诊断单侧肾动脉狭窄灵敏度达94%,特异性100%。口服CAP后狭窄侧肾小球滤过率下降,肾图发生变化,而健肾肾图无影响,出现不对称肾图。

(二)肾上腺皮质显像

主要用于柯兴综合症的病因和病变部位的确定,原发性醛固酮增多症、肾上腺肿瘤的鉴别、术后随访及肾上腺性征异常综合症病因的确定。显像剂为^{131}I标记胆固醇。

(三)肾上腺髓质显像

主要适用于肾上腺内外嗜铬细胞瘤诊断，肾上腺肿瘤的鉴别诊断，恶性肾上腺髓质瘤的复发及转移灶的探查。显像剂为^{131}Ⅰ标记的间位碘苄基胍(^{131}Ⅰ－MIBG)。正常肾上腺24h一般不显影，16%在48～72h可显影。

(四)肾静态显像与肾动态显像

肾静态显像是应用被肾实质细胞浓聚，且排泄缓慢的显像剂(^{99m}Tc－二巯丁二酸)，在静脉注射一定时间内，用γ照相机进行显像，以帮助判肾的位置、形态、大小和肾内占位性病变的一种方法。肾动态显像是应用能被肾实质浓聚而又迅速经尿排出的肾显像剂后(^{99m}TC－DTPA或^{99m}TC－MAG^3)，用γ照相机连续或间隔一定时间多次显像，以观察显像剂在最初肾实质内浓聚，随后逐渐出现在肾盏、肾盂和输尿管而达膀胱的动态过程。在检查时，可根据不同的病情需要而选择。

第三节　泌尿外科常见疾病的诊断与治疗

一、多囊肾

多囊肾是较常见的先天性遗传性疾病。每250～300例尸检中发现一例。囊肿90%发生于双侧，单侧多囊肾少见，发病年龄40～60岁，少数发生于儿童。

【诊断要点】

(一)多有家族性病史。

(二)临床表现多有腹腰部钝痛，若有出血或合并结石时可出现肾绞痛；半数病例有间歇性镜下血尿或无痛性肉眼血尿；大部分病例可在上腹部触及肿大的肾脏；肾动脉硬化，肾实质受压萎缩时有高血压；病变进展，肾组织受压，肾功能受损，出现慢性肾功能不全，进行性发展至尿毒症。

(三)实验室检查有轻到中度蛋白尿，尿中有大量红细胞和白细胞，尿比重和尿渗透压降低；血液检查中血红蛋白降低，血清尿素氮、肌酐升高；内生肌酐清除率降低。

(四)超声检查示双侧肾影增大，实质内有多个大小不等，边界清楚的无回声暗区。

(五)X线检查中尿路平片示双肾影增大，向下移位，有时可见结石阴影；静脉尿路造影示双肾影增大，边缘凹凸不平，肾盂受压变形或弧形压迹，肾大盏分离间距增大、肾小盏呈半园形压迹或杯形消失，也可因扩张变为圆钝。

(六)CT检查示双肾增大，肾实质内可见多个边缘光滑的囊性肿快。

【鉴别诊断】

(一)肾肿瘤：可有血尿，腰腹疼痛和肿块。往往没有慢性肾功能损害表现；静脉尿路造影示肾盂、肾盏变形、破坏或消失；超声检查示实性暗区；CT检查示肾实质内肿瘤影像。

(二)肾积水：表现为单侧或双侧的囊性肿块。静脉尿路造影示肾盂扩大，各肾盂呈程度不等的均匀性扩张；超声检查和CT检查均示肾盂扩张。

(三)其它需和慢性肾盂肾炎，单纯性肾囊肿相鉴别。

【治疗】

主要是对症处理支持治疗，重点在于控制高血压和预防尿路感染。对体积较大的囊肿切开去顶，减轻对肾实质的压迫，有助于延缓肾功能减退。如有肾功能不全，则应休息，适当控制蛋白食物，禁忌重体力劳动，必要时可行长期透析或肾移植。

【预后】

婴儿型多囊肾多于出生后几天内死于肾功能衰竭或呼吸功能不全。成人型除非透析或肾移植，否则往往死于60岁前后。一般于症状出现后存活10年，尿毒症出现后平均存活两年。

二、单纯肾囊肿

单纯肾囊肿多见于50岁以上男性的左肾，孤立性或多发性。囊肿位于肾实质内，不与肾盂肾盏连通，大小不一，直径由2cm至10cm不等。周围肾实质受压呈一薄壁，囊液为浆液。

【诊断要点】

(一)临床常无症状，偶表现为腰部或上腹部疼痛不适，腰腹部肿块或高血压。

(二)实验室检查穿刺液呈草黄色透明液体，比重1.002～1.010，成分主要有水、葡萄糖、少量蛋白、脂类、胆固醇和氯化物，细胞检查阴性。

(三)超声检查肾实质内有一边界清楚的圆形无回声暗区。

(四)静脉尿路造影示肾的一极呈局部球状突出，局部肾盂、肾盏因受压呈圆形或半圆形压迹。

(五)CT可见实质内一圆形壁薄，界限明显而且光滑的低密度肿块。加强后肾实质密度增强而肿块不增强。

【鉴别诊断】

主要与肾肿瘤和多囊肾相鉴别。通过CT和静脉尿路造影往往不难鉴别。

【治疗】

一般不需治疗，继续观察病情变化。如有严重压迫症状可行囊肿去顶术或肾部分切除术。

如有感染、结石、肿瘤或与肾盂相通等并发症或肾功能有严重损害时可考虑肾切除术。直径4cm以上无其它并发症，可以考虑经皮肾内囊肿穿刺，抽吸液体后查胆固醇和乳酸脱氢酶测定，确诊后注人硬化剂如95%酒精或四环素，有效率在95%以上。

三、弧立肾

【诊断要点】

一般无明显临床症状；膀胱镜检只能见到一侧输尿管开口；超声检查仅发现单侧肾脏影像；腹部平片和静脉尿路造影仅显示一侧肾脏；肾动脉造影仅有一侧肾动脉显影，另一侧缺如。

【鉴别诊断】

主要与肾发育不全，肾萎缩、肾肿瘤、肾动脉栓塞相鉴别。

【治疗】

无症状时，健肾可以完全代偿，不需治疗。在病肾切除前，应常规查清对侧肾脏情况，避免弧立肾被切除，术后引起尿毒症。

四、输尿管口囊肿

【诊断要点】

(一)临床表现主要有由于囊肿引起输尿管梗阻逐渐形成肾和输尿管积水，出现腰腹部胀痛。囊肿增大阻塞尿道内口或经尿道脱出引起尿潴留。继发感染时出现尿频、尿急、尿痛等症状。

(二)膀胱镜检可见一侧输尿管口有囊肿。

(三)超声检查可见肾积水，输尿管积水或膀胱内囊性肿物。

(四)静脉尿路造影可见病侧肾及输尿管积水，膀胱造影可见输尿管末端呈“眼镜蛇头”状或球状阴影。

【鉴别诊断】

主要与膀胱肿瘤，膀胱脱垂和输尿管肿瘤相鉴别。

【治疗】

治疗原则是解除梗阻，防止返流。对于小的囊肿、无症状时可不治疗。绝大多数病例因上半肾受压积水，感染造成功能不良，需做患侧上半肾切除，如术后仍有症状时再处理输尿管口囊肿。如患肾功能良好可以做单纯囊肿切除术或输尿管膀胱再吻合术。

五、尿道下裂

尿道下裂是最常见的先天性尿道畸形，主要因为胚胎期睾丸发育不全，缺乏男性激素所致。

尿道腹侧壁产生缺损，尿道外口开口于阴茎腹侧正常尿道口之后方。远端尿道形成纤维条索使阴茎向下弯曲。

【分类】

根据尿道外口的部位可分为阴茎头型，阴茎型、阴囊型和会阴型四种。

【诊断要点】

(一)尿道外口位置异常，可以开口于阴茎腹侧中线的任一部位。

(二)阴茎畸形，各型均有不同程度的阴茎下弯，包皮如帽状堆积于阴茎头的背面。

(三)后两型常伴有阴囊分裂，阴茎短小扁平、隐睾和其它器官的畸形。

(四)实验室检查性染色质阴性，性染色体呈XY型，尿17酮类固醇正常，性腺组织活检为睾丸组织。

【鉴别诊断】

主要通过性染色体检查与女性假两性畸形，男性假两性畸形，真两性畸形相鉴别。

【治疗】

治疗目的是为了矫正阴茎下弯和重建尿道。应于1岁后入学前完成矫治手术。常用手术方法有：

(一)尿道口前移阴茎头成型术(MAGPI)，适用于无阴茎下弯的阴茎头型。

(二)阴茎皮瓣翻转法，适用于无阴茎下弯的阴茎体远端尿道下裂。

(三)改良的Asopa或Duckett术，适用于有阴茎下弯的阴茎或阴茎阴囊型尿道下裂。

(四)Thiersch－Duply扩大的Duckett术适用于有阴囊对裂的会阴型尿道下裂。

此外还有阴囊血管蒂皮瓣法和游离的膀胱粘膜代尿道成形术。

六、肾损伤

【分类】

(一)肾挫伤约占85%，损伤仅局限于部分肾实质，形成实质内瘀血，血肿或局部包膜下小血肿。仅有轻度血尿，持续2～5天消失。

(二)肾裂伤约占10%，肾实质破裂，可出现肾周血肿，若集合系统破裂，可见明显血尿。裂口通向肾包膜外可有尿外渗和肾周血肿。血尿十天左右停止。内科治疗大多可自行愈合。

(三)肾碎裂伤约占3%左右。实质受损严重，多处破裂，破碎、横断，常伴有严重出血和尿外渗。肾

区有肿块，血尿严重持续时间长。均需手术治疗。

（四）肾蒂损伤约占2%。可为肾蒂或肾段血管的部分或全部撕裂，或血管内膜破裂形成血栓。肾蒂伤以出血为主，半数以上无血尿，常因失血性休克而死亡。

【诊断要点】

（一）有腰和肾区外伤病史。

（二）临床表现中最常见的是肉眼血尿和镜下血尿，但是若输尿管被血块、肾碎片堵塞或完全断裂则血尿较轻或不表现血尿。往往有局限性上腹部和腰部疼痛向肩部或髋部放射。肾周血肿明显时，腰部可触及不规则的弥漫性肿大的肿块。肾损伤严重或合并其它脏器损伤时可出现休克。

（三）血液检查血红蛋白，红细胞和红细胞压积均降低；尿液检查有大量红细胞。

（四）超声检查可发现肾周或肾内血肿，肾皮质回声不均匀。可随访血肿的大小和进展。

（五）尿路平片见腸肌抬高，腰椎突向健侧，腰大肌阴影模糊或消失，肾轮廓增大或肾区出现肿块阴影；静脉尿路造影可见肾盂漏斗部变形或伸长，造影剂向肾实质内或肾周围溢出，输尿管移位。肾动脉造影表现为肾动脉闭塞，移位，实质期示肾影增大及界限清楚的异常透光区。

（六）CT可清晰显示肾皮质裂伤，尿外渗和血肿范围，可显示无活力的肾组织。

【鉴别诊断】

主要与腹腔脏器损伤和肾梗死相鉴别。

【治疗】

轻微肾挫伤经短期休息可以自愈，多数肾挫裂伤可用保守疗法，需施行手术者仅属少数。

（一）紧急处理：有严重休克的病人需迅速进行复苏和输血，并确定有无其它损伤。

（二）保守疗法：(1)绝对卧床休息3～4周，恢复后2～3月内不参加体力劳动。(2)密切观察各项生命体征、血尿程度和血红蛋白。(3)补充血容量和热量，维持水电解质平衡，保持足够尿量。(4)早期应用抗生素预防感染。(5)止痛、镇静和止血等对症治疗。

（三）手术治疗：应视病人具体情况对症施治。几种常用方法是：(1)肾部引流。(2)肾修补术或肾部分切除术。(3)肾切除术。(4)肾血管修补术。(5)肾动脉栓塞疗法。

【预后】

死亡率国内资料为1.6～4.8%，国外为6.5～10%，但几乎所有死亡均与合并伤有关。大多数病例可以完全恢复，少数病人可出现肾动脉狭窄、肾功能衰竭等并发症。

七、输尿管损伤

【分类】

按病因可分为外伤性损伤、器械损伤、手术损伤和放射性损伤四类。

【诊断要点】

（一）外伤或手术史。

（二）临床表现可有患侧腰腹部疼痛和尿外渗症状。尿液进入腹腔可引起腹膜炎，出现腹膜刺激症状，尿液进入腹膜后可形成腰部或腹部肿块。有时会出现尿瘘。还可以出现血尿和继发感染等。

（三）术中如怀疑损伤输尿管，可静脉注射靛胭脂，观察创口有无蓝色液体积聚而判断有无损伤。

（四）静脉尿路造影可见肾不显影或显影延迟，梗阻以上肾或输尿管扩张积水，如有尿外渗或尿瘘可见造影剂外溢。

【鉴别诊断】

主要与肾损伤、膀胱损伤，急性腹膜炎相鉴别。

【治疗】

（一）输尿管挫伤或逆行插管所致的小穿刺伤可不作特殊处理。

（二）手术当时或术后72小时内确诊的新鲜创伤，可视具体情况具体处理。钳夹伤或小穿孔可置支架引流管；被结扎的应立即松解缝线，必要时切除缺血节段，作对端吻合；部分或大部缺损可行皮肤造口术，自体肾移植术，回肠代输尿管术，输尿管膀胱再吻合术或膀胱瓣输尿管下段再成形等。

（三）陈旧性损伤可先行肾造瘘术，1～2个月后视具体情况进行修复。

八、膀胱损伤

【分类】

按损伤原因可分为闭合性损伤、开放性损伤、手术损伤。按损伤程度可分为膀胱挫伤，膀胱腹膜内破裂，膀胱腹膜外破裂，开放性膀胱破裂四种。

【诊断要点】

（一）多有外伤病史，常合并其它脏器损伤，病情易被其它脏器损害所掩盖。

（二）骨盆骨折合并大出血或创伤，尿外渗引起的腹膜炎均可致休克。由于膀胱破裂可引起有尿意但不能排尿或仅排出少量血尿。腹膜炎可引起腹痛。膀胱损伤有时可引起尿瘘。

（三）导尿时膀胱内无尿或仅有少量尿液。测漏

试验证实有液体外漏。

（四）腹部平片可见骨盆骨折。膀胱造影检查可见膀胱破裂，造影剂外溢。

【鉴别诊断】

主要与尿道损伤，急性腹膜炎，盆腔腹膜炎、肝、脾破裂，卵巢扭转等相鉴别。

【治疗】

（一）紧急处理主要是抗休克治疗如：输液、输血、镇静、止痛等。

（二）膀胱挫伤可保守治疗，卧床休息，多饮水，留置尿管持续引流膀胱，预防感染。

（三）膀胱破裂应手术治疗，视损伤的部位和程度，修补膀胱，引流膀胱周围间隙。耻骨上膀胱造瘘或尿道置管引流尿液和防止感染等。

九、尿道损伤

【诊断要点】

（一）外伤病史如骑跨伤或骨盆骨折病史。

（二）临床表现有尿道内疼痛，排尿时加剧；排尿困难，虽有尿意但不能排尿，导致尿潴留；有时尿道口有鲜血流出；会阴部肿胀有瘀血斑；多有程度不同范围不等的尿外渗症状。

（三）直肠指诊前列腺抬高向上移位，手指可将前列腺向上移动。试插尿管往往不能成功。

（四）骨盆X线平片有时可见骨盆骨折。逆行尿道造影或膀胱尿道造影可显示尿道破损处造影剂外溢、尿道连续性破坏。

【鉴别诊断】

主要与腹膜外膀胱破裂，肾脏损伤，脊髓损伤相鉴别。

【治疗】

（一）紧急处理抗休克治疗。

（二）导尿或耻骨上膀胱造瘘术引流尿液。轻度损伤尿道完整性较好的病例可留置尿管10～14天，引流尿液，支持尿道。

（三）严重的尿道损伤可行尿道修补术，主要术式有：经会阴尿道修补术，经尿道会师术，经耻骨上途径一期断裂尿道修补术。

十、肾盂肾炎

肾盂肾炎是致病菌侵入而引起的肾盂及肾实质炎症性变化，分为急性和慢性两种。感染途径有上行感染、血行感染、淋巴感染和直接蔓延等。

【诊断要点】

（一）急性肾盂肾炎：①起病快而急，有寒战、高热、体温达38～40°可伴有腹痛、恶心及呕吐。②末稍血白细胞升高、血沉快。③尿中大量脓细胞，少量蛋白及红细胞、尿沉渣涂片可找到致病菌，细菌培养阳性。④腹部X线平片示肾形不清。⑤B超示肾皮髓质分界不清，并有比正常回声偏低的区域。⑥CT示患肾外形肿大，并可见楔形强化降低区，从集合系统向肾包膜放散。

（二）慢性肾盂肾炎：①贫血、乏力、腰酸、腰痛尿频，肾区叩痛不明显。②部分病人有高血压，面部及下肢浮肿。③尿液每毫升细菌数超过10^5可肯定为感染。④IVP示肾皮质变薄、肾盏扩张、杯形消失或变秃。⑤同位素肾图可提示肾功损害程度。

【治疗】

（一）急性肾盂肾炎：①卧床休息，给予足够营养，补充液体及对症治疗。②根据细菌培养及药敏选用有效抗菌素。

（二）慢性肾盂肾炎：①适当休息，注意营养，严重贫血者给少量输血。②去除病灶，对前列腺炎、盆腔炎、附件炎、扁桃体炎应积极治疗。③纠正尿路梗阻因素。

十一、肾周脓肿

【诊断要点】

（一）高热、寒战、肾区疼痛、饱满或腰部肿物，70%以上病人有脓尿。

（二）X线平片示肾外形不清，肾区密度增加，腰大肌阴影模糊，腰椎突向健侧。

（三）B超示肾周有低回声肿块，壁常不规则。

（四）CT可见肾移位及肾周有低密度肿块和密度稍高的炎性壁，患侧肾增大，肾周筋膜增厚，病变内可有气液面。

（五）肾周脂肪囊穿刺抽出脓液。

【治疗】

（一）选用有效抗菌素。

（二）肾周脂肪囊穿刺抽出脓液者即行脓肿切开引流。

十二、膀胱炎

膀胱炎可分为急性和慢性两种，亦可分为细菌性膀胱炎和无菌性膀胱炎。

●急性膀胱炎

急性膀胱炎为常见病之一，女性多于男性，常由大肠杆菌、链球菌及葡萄球菌引起。

【诊断要点】

（1）突发的尿频、尿急、尿痛；血尿及脓尿。（2）严重时膀胱区压痛伴全身发热；单纯性膀胱炎无全身症状，不发热。（3）尿液检查可见大量红细胞及白

细胞，也可涂片革兰氏染色初步明确细菌性质；中段尿细菌培养和抗菌素敏感试验可为治疗提供依据。

【鉴别诊断】

应与急性肾盂肾炎区别，后者除有膀胱刺激症状外，还有高热、寒战及肾区叩痛。

【治疗】

(1)卧床休息、大量饮水、避免刺激性食物。(2)耻骨上热敷或热水坐浴。(3)碱化尿液，以减轻膀胱刺激症状。(4)选用有效抗菌素。

●慢性膀胱炎

慢性膀胱炎常继发于尿道狭窄、膀胱颈梗阻、膀胱异物、膀胱结石等。如原发疾病不治愈，膀胱炎的症状也不会消失。

【诊断要点】

(1)反复发生尿频、尿急、尿痛，但症状较轻，膀胱容量小者尿频加剧，如合并下尿路梗阻，可有排尿困难。(2)尿液检查可持续有红、白细胞，但没有急性膀胱炎多，尿培养也可找到细菌。(3)膀胱镜检可见膀胱粘膜增厚、粗糙、苍白，表面有时有滤泡。检查有无膀胱结石、异物、尿道狭窄及残余尿。(4)IVP了解上尿路有无畸形、感染、返流对决定治疗方案及预后有重要意义。

【治疗】

(1)消除原发病灶，解除尿路梗阻。(2)应用抗菌素及解痉药物。

十三、尿道炎

指由大肠杆菌、链球菌、葡萄球菌等引起的尿道感染。可分为急性和慢性两种。

【诊断要点】

(一)急性期尿道有大量脓性分泌物，伴有尿频，尿道灼痛及血尿，转为慢性后为尿道刺痛及排尿不适感，分泌物减少，呈稀薄浆液状。

(二)急性期耻骨上区及会阴部钝痛尿道口发红、尿道部位压痛。

(三)尿三杯试验：急性前尿道炎初尿混浊有大量脓细胞、白细胞，中段尿及终末尿明显减少或正常，后尿道炎则初尿及终末尿混浊，有白细胞及脓细胞。

(四)尿道分泌物涂片染色和细菌培养可明确病原菌

【鉴别诊断】

应与淋病性尿道炎，滴虫性尿道炎及衣原体尿道炎相鉴别。根据病史及细菌学检查鉴别诊断并不困难。

【治疗】

(一)去除各种诱发非特异性尿道炎的因素。

(二)根据病原菌种类及药敏试验有针对性地行2～3种药物联合应用。

(三)对慢性尿道炎可行尿道扩张，尿道内药物灌注等。

十四、前列腺炎

【分类】

前列腺炎分为三类：(1)急性前列腺炎。(2)慢性细菌性前列腺炎。(3)慢性非细菌性前列腺炎。

●急性前列腺炎

【诊断要点】

(1)乏力、虚弱、厌食、恶心、呕吐等，严重者有发热、寒战；血象检查白细胞明显增高。(2)尿频、尿急、尿痛及排尿时尿道烧灼感。多数有镜下血尿，也可为肉眼血尿，严重时可出现排尿困难。(3)会阴及下腹部疼痛、坠胀、有时出现腹股沟区或耻骨上区疼痛。(4)里急后重，排便时肛门疼痛。(五)直肠指检：可触及肿大的前列腺且有明显压痛、脓肿形成时局部有波动感。

【治疗】

(1)卧床休息，多饮水，热水坐浴，保持大便通畅。(2)根据病情对全身症状明显、发热及白细胞增高者以静脉给药为佳；症状轻者亦可口服给药。(3)膀胱刺激症状严重者可给解痉、镇静药；尿潴留者可留置导尿管。(4)脓肿形成者应切开引流。

●慢性细菌性前列腺炎

【诊断要点】

(1)膀胱刺激症状，尿道滴，性功能障碍，腰痛及精神症状。(2)前列腺液镜检卵磷脂小体减少，白细胞每高倍视野10个以上。(3)前列腺液可培养出致病菌。

【治疗】

(1)加强身体锻炼，禁忌酒类及刺激性食物。(2)胎盘组织液应用；前列腺按摩；热水坐浴。(3)选用有效抗菌素；对症治疗。

【预后】

慢性细菌性前列腺炎病程较长，时轻时重，较难彻底治愈，但对身体并不造成严重影响。

●慢性非细菌性前列腺炎

【诊断要点】

(1)具有慢性细菌性前列腺炎的症状。(2)肛门指检：前列腺肿胀、质软，按摩时有较多前列腺液溢出。(3)前列腺液镜检白细胞不多，卵磷脂小体并不

减少。(4)前列腺液培养无致病菌生长。

【治疗】

全身治疗及局部治疗与慢性细菌性前列腺炎基本相同。无需使用抗菌素。强调定期前列腺按摩,将过度充盈的前列腺液排出,以减轻尿道滴白,缓解症状。

十五、睾丸炎

【诊断要点】

(一)高烧、睾丸疼痛并向腹股沟放射。

(二)阴囊皮肤红肿,睾丸肿胀压痛,形成脓肿时可有波动感,腮腺炎睾丸炎病人可见腮腺肿大。

(三)血白细胞增高,尿检可见镜下血尿或白细胞,急性期尿液可发现致病菌。

【治疗】

(一)卧床休息,托起阴囊,局部热敷,也可用1%的利多卡因精索封闭。

(二)早期应用抗菌素可减少睾丸脓肿发生,但对腮腺炎睾丸炎无效。

(三)中药治疗。

(四)合并腮腺炎者同时治疗腮腺炎。

十六、肾结核

【诊断要点】

(一)症状:(1)尿频、尿急、尿痛。(2)血尿或脓尿。(3)腰酸、腰痛、低热、盗汗。(4)晚期可出现肾周脓肿及尿失禁,局部可触及肿大肾脏,有肾区叩击痛。

(二)实验室检查:(1)尿液呈酸性,可见到红白细胞。(2)24h尿浓集找结核杆菌,阳性率50~70%。(3)结核杆菌培养对早期可疑病人有一定价值。

(三)膀胱镜检:早期可见输尿管口周围和三角区充血水肿及浅黄色结核结节,晚期可见到结核性溃疡及结核性肉芽肿,可取活组织检查。

(四)肾图检查:病肾破坏严重时可出现无功能肾的水平线,发生对侧积水时可出现梗阻曲线。

(五)X线检查:KUB平片可见到肾区结核性钙化灶,肾盂造影示肾盂肾盏边缘模糊不规则或空洞性破坏病灶。

(六)B超和CT检查对肾结核晚期有一定帮助。

【治疗】

(一)药物治疗:对早期病人目前常用三种抗痨药物联合应用。

(二)手术治疗:(1)肾切除指征:①无功能肾结核。②伴有肾盂输尿管梗阻继发感染,对侧肾正常或小型结核药物可治愈。③合并大出血。④合并难以控制的高血压。⑤一侧广泛破坏,对侧病变较轻,可将重侧切除,⑥"自截肾"。(2)肾部分切除指征:①早期渗出型肾结核,局限在肾的一部分,经长期药物治疗无效者。②肾结核的纤维化狭窄发生在肾盏或漏斗部药物难以控制者。③要求肾脏剩余部分要超过肾脏的1/3~1/2以上。(3)肾造瘘引流:对双侧严重破坏的肾结核或孤立肾严重破坏者可延长病人生命。

十七、膀胱结核

【诊断要点】

(一)症状:(1)尿频、尿急、尿痛,严重者可出现尿失禁。(2)血尿、脓尿。(3)全身结核病症状,男性常并发附睾结核。

(二)IVP可见肾脏结核病变或肾无功能,膀胱造影可了解膀胱缩小情况及膀胱输尿管返流现象。

(三)膀胱镜检可见结核结节或暗红色溃疡面膀胱容量小于50ml者易发生膀胱破裂,不应再作此项检查。

【治疗】

(一)对膀胱结核和溃疡可用抗结核药物肌肉注射或膀胱内滴注。

(二)对膀胱挛缩者:(1)切除挛缩瘢痕组织,用肠管扩大膀胱或重建膀胱。(2)肾脏有感染肾功能减退者,则宜用回肠膀胱术。

十八、男性生殖系结核

【诊断要点】

(一)症状:(1)早期前列腺及精囊结核常无症状,有时可表现出前列腺炎的症状。(2)常有会阴部不适、酸胀、疼痛,放射至腹股沟、臀部及下肢。(3)附睾结核常发现附睾上的硬结,输精管可出现串珠状结节,直肠指检时前列腺结核表面有高低不平的结节感。(4)精囊结核常表现为射精痛和血精。(5)生殖系结核影响到膀胱颈部或后尿道时可出现尿频、尿急、尿痛及血尿。

(二)实验室检查:(1)前列腺液和精液检查寻找结核杆菌。(2)精液结核杆菌培养。(三)尿道镜检查:可见后尿道和膀胱颈部有结节、溃疡或肉芽肿。

(四)X线检查:(1)前列腺、后尿道可有钙化现象。(2)了解上尿路结核病变。(3)精囊输精管造影。

【治疗】

(一)药物治疗的指征:(1)前列腺精囊结核,附

睾无显著症状者。(2)附睾结核结节小于0.5cm，而范围不广泛者。

(二)手术治疗：以附睾结核为主，有时在附睾结核病灶切除后继续药物治疗，前列腺精囊病变可逐步好转。长期药物治疗无效，合并睾丸结核或溃破形成窦道者应及时手术治疗。

十九、上尿路结石

【分类】

按结石所在部位可分为肾结石和输尿管结石。

【诊断要点】

(一)多数有腰部持续性或阵发性钝痛，活动后加重。若结石嵌顿可以出现肾绞痛，起自一侧脊肋角或上腹部，放射至下腹部、腹股沟、大腿内侧、阴囊或阴唇，伴恶心和呕吐。部分伴有肉眼血尿或镜下血尿。结石引起肾积水时可摸到肿大的肾脏。并发感染时出现膀胱刺激症状。孤立肾或双侧肾脏同时梗阻时出现尿闭。

(二)体格检查有肾区叩击痛和输尿管行程区结石相应部位压痛。

(三)实验室检查尿常规中有红细胞、白细胞和微量蛋白。部分双肾复发性结石有甲状旁腺功能亢进的表现。

(四)超声检查可见肾或输尿管内强回声光团后伴声影，伴肾和输尿管积水征。

(五)尿路平片可见阳性结石影。静脉尿路造影可见阳性结石影或充盈缺损，往往伴有肾、输尿管积水。

【鉴别诊断】

(一)急性胆绞痛表现为突然发作的右上腹疼痛，易与右侧肾绞痛相混淆。但有右上腹局限性压痛，反跳痛和腹肌紧张，肝区叩击痛明显，可触及肿大的胆囊，墨菲氏征阳性。尿常规检查正常。

(二)急性阑尾炎也表现为右下腹疼痛，但疼痛多为转移性，压痛点局限于麦氏点，有反跳痛和腹肌紧张。尿液检查一般正常，但有时也会出现微量血尿。尿路平片和超声检查无结石表现。

(三)此外尚需与肾或输尿管肿瘤，腹腔内淋巴结钙化，肾结核，卵巢破裂，宫外孕等相鉴别。

【治疗】

(一)一般疗法包括多饮水、解痉止痛等对症治疗、中药排石治疗和药物溶石治疗。(二)体外震波碎石治疗适应证为：(1)结石以下尿路无狭窄。(2)患侧肾功能尚好。(3)单个肾盂肾盏结石，直径在2cm以下。(4)手术残留或术后复发的肾结石。(5)感染性肾结石感染控制后。此外结石大于3cm但质地较为疏松，多发性但相对较集中的肾结石，由于患者身体畸形手术难度较大的结石亦可施行。

(三)手术治疗肾结石在适应证下可行肾盂或肾窦切开取石术；肾实质切开取石术；肾部分切除术或肾切除术。输尿管结石可行输尿管切开取石术。

【预防】

因肾输尿管结石复发率高，在预防上应根据病情采用不同的对策。一般预防方法为多饮水，调整饮食。其次对病因明确的患者，如梗阻，异物及原发性甲状旁腺功能亢进的病人需手术治疗才能防止复发。对尿酸和胱氨酸结石，可用药物控制；药物及长期卧床者的结石，可以停药或适当用药治疗。先天性畸形而致结石患者可手术矫正畸形等。

二十、膀胱结石

【诊断要点】

(一)下腹部疼痛向会阴部、阴茎头部放射；小儿有哭闹，牵拉阴茎；排尿突然中断，活动以后可好转；部分病例有终末血尿；继发感染时出现膀胱刺激症状。双合诊有时能触及结石。

(二)X线检查可见膀胱区有阳性结石影；超声检查可探到结石；膀胱镜检可直接看到结石。

【鉴别诊断】

主要与膀胱内异物，前列腺肥大症，后尿道瓣膜病相鉴别。

【治疗】

3cm以内结石可采用碎石钳碎石。大于4cm的结石可采用膀胱切开取石术。此外还可采用震波碎石，超声波碎石，激光碎石等方法。

二十一、尿道结石

【诊断要点】

典型表现为急性尿潴留伴会阴部疼痛，也可表现为排尿困难，点滴状排尿和尿痛。前尿道结石可以触诊发现，后尿道结石经肛门指诊可以触及。X线检查能确定诊断。

【治疗】

前尿道结石可注入石蜡油后轻轻挤出，钩出或钳出结石，必要时尿道切开取石术。后尿道结石应用探杆将结石推回到膀胱，按膀胱结石处理。近年来有用尿道镜直视下取石的报道。

二十二、肾上腺疾病

一、皮质醇增多症

【诊断要点】

(1)症状：①向心性肥胖。②高血压和低血钾。

③负氮平衡引起的临床表现。④糖尿病。⑤女性月经紊乱及男性性功能障碍。⑥精神情绪不稳定、淡漠、烦燥、失眠及记忆力减退。(2)实验室检查:①血常规示红细胞、血红蛋白及中性多核细胞相对升高,淋巴细胞减少,酸性粒细胞直接记数少于 10×10^9/L。②血钠升高,血钾,血氯降低,二氧化碳结合力稍上升。③17－羟皮质类固醇大于正常则皮质增生可能大,17－酮类固醇显著增高则皮质癌可能大。④ACTH 激发试验及地塞米松抑制试验对鉴别肾上腺皮质增生,腺瘤及腺癌有重要意义。

(3)影像学检查:①肾上腺:B 超检查对腺瘤的诊断符合率为 80%左右。CT 检查是诊断肾上腺增生、腺瘤及腺癌最敏感的方法,平扫即可。对腺瘤及腺癌的诊断符合率达 100%。②垂体:A、CT 蝶鞍区冠状位扫描,2mm 薄层,造影剂加强,加矢状重建,微腺瘤的发现率为 50%。MRI 鞍区局部薄层扫描对微腺瘤的发现率可提高到 90%。胸部摄片:除外异位 ACTH 综合征,必要时作体层 CT 扫描。

【治疗】

(1)垂体:①经鼻经蝶窦垂体微腺瘤摘除术可在直视下和镜下完成,治愈率 80%以上。②肾上腺摘除术:为治疗该病最常用的方法,只是在摘除肾上腺的量上有不同意见。③垂体的放射治疗:主要用^{60}Co 及直线加速器,治疗 1218 个月皮质醇分泌亢进才得到纠正。

(2)肾上腺肿瘤:①腺瘤:单纯腺瘤只需摘除腺瘤即可。但术前、术中、术后均需给一定量的皮质激素或 ACTH。②结节性增生:伴腺瘤者应将腺体一并摘除,并严密观察对侧功能。③腺癌:无论有无转移均应尽可能切除肿瘤以缓解症状,且有利于药物治疗。

(3)异位 ACTH 综合症:应根据病因、肿瘤部位、性质及受累器官等采用手术、放疗、化疗及药物治疗,亦可取得好效果。

【预后】

肾上腺增生行部分切除及垂体微腺瘤摘除后,应定期随访有无复发。肾上腺全切除以激素替代治疗者则应注意调整治疗药物的适应剂量及有无皮质功能低下,预防危象的发生。

●原发性醛固酮增多症

【诊断要点】

(1)症状:①高血压。可伴有头晕、头痛、视网膜出血、视乳头水肿。②肌无力、肌肉抽搐、肌肉疼痛。③多饮、多尿、烦渴。④心脏扩大,无周期性水肿。

(2)实验室检查:①尿比重降低至 1.012 以下,呈碱性,有蛋白尿。②低血钾、高血钠、碱中毒。③尿钾升高多超过 30mmol/L。④24h 尿 17－羟皮质类固醇及 17－酮类固醇含量正常;

血浆肾素活性降低;血、尿醛固酮含量增高。

(3)安替舒通试验:安替舒通 80120mg 每日一次,23 周,可使尿量减少、血压下降、血钾升高、心电图恢复正常。

(4)影像学检查:①B 超诊断准确性仅为 70%。②CT 检查为首选方法,肿瘤检出率可达 90%以上。

【治疗】

(1)手术治疗:①术前应用安替舒通及补钾②手术方式:单纯肾上腺腺瘤行肿瘤摘除术;伴有单侧结节性增生者连同腺体一并切除。皮质癌及异位产生醛固酮的肿瘤作肿瘤切除,无转移者配合药物治疗。皮质增生如在螺旋内脂治疗下仍难控制病程,应施行肾上腺全切或次全切除术。

(2)药物治疗:①对糖皮质激素可抑制的原醛症,可用地塞米松,无效时可加用螺旋内脂。②皮质癌:对不能手术或转移复发病例主要应用密多坦,停药后常复发。③皮质增生先考虑用药物治疗。安替舒通控制症状后加用巯甲丙脯酸效果更佳。

【预后】

单纯性腺瘤型原醛症腺瘤摘除后效果满意,可达临床治愈。伴结节性增生的腺瘤型行一侧腺瘤及腺体摘除,亦能取得较好效果,但应注意对侧病变及症状复发。皮质增生无论药物或手术治疗,其效果和预后都难以确切判断。糖皮质激素可抑制的原醛症一般预后良好,但需长期服药。

●嗜铬细胞瘤

【诊断要点】

(1)症状:①高血压:阵发性高血压,血压突然升高,发作前常有恐惧、气愤、兴奋等精神诱发因素发作时有头痛、心悸、头晕、出汗、面色苍白、四肢麻木、震颤等。持续性高血压:血压持续性增高,可有少阵发。一般症状较阵发性为轻,偶尔也有较重者,具有阵发性高血压的一切症状。②高血压继发性变化:视力模糊,冠状动脉硬化性心脏病、脑溢血、心力衰竭等

(2)定性诊断:①实验室检查:血糖尿糖升高;24h 尿内儿茶酚胺含量可数倍或数十倍高于正常值,VMA＞85μmol/L;基础代谢率显著增高。②药物试验:苄胺唑啉试验阳性;组织胺激发试验阳性

(3)定位诊断:①B 超对肾上腺区嗜铬细胞瘤的

诊断准确率达90%以上。②CT扫描定位准确，加注对比剂后显示更清楚，可查出1.5cm以上的肿瘤。③同位素间位碘苄胍（^{131}I－MIBG）肾上腺扫描：是目前嗜铬细胞瘤诊断和定位中最有效的方法。④腔静脉分段取血定位检查：对体积小、异位及其它检查未能定位的肿瘤有较高诊断价值。

【治疗】

嗜铬细胞瘤唯一的治疗方法是手术切除。积极作好术前准备、麻醉选择，术中术后处理是治疗成功的关键。

【预后】

嗜铬细胞瘤摘除术后血压恢复正常，代谢得以纠正，可以完全治愈。应定期观察血压变化，以防遗漏肿瘤的可能，尤其对家族性嗜铬细胞瘤更应注意。

二十三、前列腺肥大症

【诊断要点】

（一）一般于男性50岁后发病。

（二）临床表现早期有尿频，夜尿增多，排尿困难，尿流缓慢变细，射程短甚至滴沥。并逐渐出现尿潴留。也可合并终末血尿，充溢性尿失禁，痔疮、膀胱结石，腹股沟疝等。体检急性尿潴留时耻骨上区可触及充盈的膀胱，直肠指诊前列腺按增生程度可分为三级：Ⅰ°增生，前列腺较正常增大约1.5～2倍，约鸡蛋大小，中央沟变浅，突入直肠高度约为1～2cm。Ⅱ°增生，中度增大，大于正常2～3倍，约鸭蛋大小，中央沟消失或略有突出，突入直肠2～3cm。Ⅲ°增生，严重增大，约鹅蛋大小，突入直肠约3cm，中央沟明显突出，检查不能触及上缘。

（三）膀胱镜检查插入时感到尿道延长，两侧叶肥大时可见膀胱颈部变形呈倒"V"形，中叶增大可见膀胱底部凹陷，后唇明显隆起。输尿管间嵴肥厚隆起，小梁及憩室形成。残余尿测定大于50ml。

（四）超声波检查见前列腺断面增大，前后径和上下径分别达到或超过3cm和4cm。并且向膀胱内突入。

（五）CT和MRI示前列腺增大。

（六）尿流率检查最大尿流率和平均尿流率明显减少，排尿时间延长。

【鉴别诊断】

主要与神经原性膀胱，膀胱颈挛缩，尿道狭窄，前列腺癌，前列腺炎，前列腺结核，膀胱结石和膀胱肿瘤相鉴别。

【治疗】

（一）药物治疗：（1）缩小前列腺药物主要是孕酮类药物如甲基氯地孕酮，羟基黄体素己酸和安宫黄体酮等。（2）α受体阻滞剂如高特灵，哌唑嗪和酚苄明等。（3）花粉制剂如前列康，花粉口服液等。

（二）手术治疗适应证为：（1）前列腺肥大非手术治疗无效者。（2）慢性尿潴留残余尿大于60ml者（3）由于梗阻而诱发膀胱憩室、结石或肾，输尿管积水者。（4）由于梗阻引起慢性反复发作的泌尿系感染。（5）前列腺肥大伴出血，尤其是量多或反复出血者。（6）急

性尿潴留。常见的手术方法有经膀胱或耻骨上前列腺摘除术，或经会阴前列腺摘除术和经尿道前列腺电切（TURP）。

（三）此外还有前腺列扩张疗法，前列腺支架管置入射频治疗，微波治疗，激光治疗及消融等治疗方法。

二十四、精索静脉曲张

【诊断要点】

（一）症状轻微，主要是阴囊部下坠痛和胀痛，疼痛可放射至下腹部或腰部，站立过久或参加重体力劳动后症状加重，平卧休息后减轻。有些病人伴有神经衰弱的表现。站立位检查时可见患侧阴囊肿胀，阴囊皮肤静脉怒张，触诊有蚯蚓状曲张静脉团，平卧时很快缩小或完全消失。

（二）实验室检查：精液常规中精子数目减少，活动度减低，形态上不成熟，尖头精子数目增多。

【鉴别诊断】

主要与继发性精索静脉曲张，丝虫性精索淋巴管曲张，丝虫性精索炎和输精管附睾结核相鉴别。

【治疗】

轻度精索静脉曲张无症状或症状较轻，可试行非手术疗法，包括阴囊托带、局部冷敷，避免性生活过度等。症状严重或经非手术治疗症状不缓解者，或曲张明显合并不育者应行手术治疗。大多数行精索内静脉高位结扎术。近年来行经皮注射硬化剂或置入小栓子治疗精索静脉曲张，效果尚可。经腹腔镜行精索静脉高位结扎术具有创伤小，不易损伤精索动脉，不易漏扎可同时行双侧手术等优点，前景远大。

第四节　泌尿外科诊疗新技术

一、内腔镜检查

随着现代医学科学技术的不断发展，内腔镜的种类和功能日趋完善。内腔镜的临床应用对泌尿外

科某些疾病的诊断和治疗起着越来越大的作用。内腔镜又分为尿道镜。膀胱镜，输尿管肾盂镜及经皮肾镜等。在此仅就其适应证和禁忌证加以简要介绍。

(一)尿道镜检查：尿道镜检查可以直接窥视到尿道内的病变，可根据需要采取组织活检或对某些疾病进行治疗，对某些疾病的诊断及局部处理起重要作用。

(1)适应证：①对于尿频、排尿困难、尿潴留、终末血尿、性功能障碍等，一般检查不能确定诊断而怀疑病变在尿道内，前列腺或膀胱颈部者。②可观察尿道内，膀胱颈部病变的范围及性质，直接窥视有无结石、肿瘤、囊肿、憩室、先天性尿道瓣膜、精阜肥大、炎症、溃疡等。③可通过射精管插管行逆行性精囊造影。④可对尿道内某些疾病进行治疗，如结石异物取出、电灼、冷切、电切及药物治疗等。

(2)禁忌证：①尿道的严重损伤及尿道内大出血。②泌尿生殖系统的严重感染等。

(二)膀胱镜检查：膀胱镜的应用至今已有100余年的历史。膀胱镜检查是内腔镜技术中积累病例最多效果最满意的一种。经长期不断改进，目前已达工艺精良，功能完善的地步。膀胱镜又分为硬性膀胱镜及可弯性膀胱镜，同时配备有诸多附件：活检钳、异物钳、剪刀钳、高频电极、输尿管导管及套石篮等。

(1)适应证：①经一般常规检查、超声波及X线检查仍不能明确诊断的膀胱内及上尿路疾病。②确定出血原因及部位。③了解膀胱肿瘤的部位、大小、数目、采取肿瘤组织确定病理性质及恶变程度。④膀胱结石及异物取出。⑤对某些病变进行局部治疗，如肿瘤电切，输尿管囊肿切除等。

(2)禁忌证：①急性泌尿系感染及妇女妊娠期。②尿道狭窄及先天畸形无法插入膀胱镜者。③全身出血性疾病。④膀胱容量小于50ml。⑤重要脏器有严重器质性疾患不能耐受手术者。

(三)输尿管肾盂镜检查：输尿管肾盂镜可分为硬性和软性两种，均可用于诊断和治疗。

(1)适应证：①输尿管结石的碎石及套石。②肾盂及输尿管内异物的取出。③用于诊治各种输尿管狭窄或梗阻。④诊疗来自上尿路的各种特发性血尿。⑤不明原因的肾盂或输尿管充盈缺损。⑥肾盂或输尿管表浅肿瘤或原位癌的电切及活组织检查标本切取。⑦肾盂及输尿管各种病变手术后的随访。

(2)禁忌证：①各种原因的尿道狭窄和膀胱挛缩。②急性泌尿系感染期。③骨盆畸形，有盆腔外伤、手术史，放疗史及输尿管扭曲纤维化，插镜中易造成输尿管穿孔。④输尿管结石以下狭窄、扭曲、梗阻不能通过内腔镜矫正者。⑤前列腺增生影响镜体进入者。

输尿管中段以下病变尽量使用硬镜，中段以上使用软镜。软硬两种输尿管镜结合应用可对整个尿路集合系统作完整观察。硬镜观察范围较小，而软镜观察范围最大可达280°，进入输尿管上端及肾盂较容易且损伤小。

(四)经皮肾镜

(1)适应症：①肾及输尿管上端结石。②肾盂、肾盏内占位性病变的诊治。③肾盂内异物取出。④肾盂输尿管连接部狭窄切开。⑤单侧不明原因的上尿路血尿的诊疗。

(2)禁忌症：①肾及肾周围的急性感染期。②全身出血性疾患。

二、腹腔镜在泌尿外科的应用

80年代以前，腹腔镜仅仅用以观察和诊断某些腹腔或盆腔的疾病，后来由于自动气腹装置的出现，高清晰度电视录像系统以及各种手术器械的开发和应用，腹腔镜已不仅仅用于诊断，而且可于治疗某些腹腔或盆腔的疾病。90年代初，国外泌尿外科开始应用腹腔镜技术。1992年国内北京医科大学泌尿外科研究所那彦群等开始应用腹腔镜进行泌尿外科手术。目前应用腹腔镜可进行肾、肾上腺、肾囊肿切除以及膀胱部分切除、盆腔淋巴清扫、精索静脉高位结扎、腹腔内隐睾切除等。其应用范围和成绩已同国外基本同步。

目前国内外在腹腔镜应用方面积累经验较多其适应证主要有：(1)隐睾的诊断与治疗：20%左右的隐睾在临床上触不到，B超亦不易发现。应用腹腔镜很容易找到睾丸，并且可以分离精索及输精管，并将其切除或固定。(2)精索静脉高位结扎：经腹腔镜高位结扎精索静脉，手术视野清晰，精索动静脉易分辨，不易误伤精索动脉，不易漏扎，且可同时结扎双侧。术后恢复快，疗效可靠。(3)肾切除术：目前经腹腔镜切除肾脏的适应症较少，一般只适用于肾性高血压、先天性肾发育不良等小肾。随着操作技术的提高及设备的改进，适应症会逐渐扩大。(4)肾囊肿切除：利用此项技术完全可以达到开放手术去顶的目的，而且对患者打击小，术后恢复快，且可同时处理双侧肾囊肿。(5)前列腺癌盆腔淋巴结切除：目前的诊断手段很难确定盆腔淋巴结的转移情况。

利用腹腔镜行盆腔淋巴结切除，损伤小，术后恢复快，且大大提高了前列腺癌的临床分期水平。

腹腔镜手术的禁忌证：(1)绝对禁忌证：①弥漫性腹膜炎；②肠梗阻；③凝血机制障碍；④腹壁感染；(2)相对禁忌证：①腹腔或盆腔有手术史；②呼吸系统严重疾患；③脐疝；

三、体外震波碎石

80年代以来，随着体外震波碎石(ESWL)的广泛应用，已使90%以上的上尿路结石患者免受了开放手术之苦，这对泌尿系统结石的治疗无疑是一个空前的变革。不同型号的碎石机相继问世，结构不断改进，功能和效果已相当完善。在定位方面有X线交叉定位，超声定位，亦有采用X线与超声联合定位，使得ESWL的应用范围及治疗效果日趋完美。

(一)适应证：(1)肾结石：直径小于2cm的单发结石粉碎效果最好，铸形结石和鹿角形结石可分次粉碎。(2)输尿管上、中、下段结石。

(二)禁忌证：(1)全身出血性疾病。(2)有泌尿系统的急性感染。(3)结石远端梗阻。

ESWL宜在有条件的医院进行，最好能同时开展经皮肾镜及输尿管镜工作，采取多种方法配合治疗。为预防石街形成，必要时可放置双丁输尿管导管，保证引流通畅。

四、彩色多普勒对泌尿外科疾病的诊断价值。

(一)肾血管病变：双功彩色多普勒已成为非侵入性诊断各种肾血管病变的首选方法。典型的频谱形态(锯齿形、雪橇形)和征象各异的彩色血流图象(花簇状、流线样、闪烁状)能够对多种肾血管病变诸如肾动脉狭窄、肾小动脉硬化、肾动脉发育不良、肾动静脉畸形等首选作出诊断。

(二)肾占位病变：彩色多普勒在确定肿瘤血管方面有很高的敏感性。肿瘤内部是否检出多普勒信号及其速度的高低可作为判断肾脏良恶性占位病变的重要依据。从而根据肿瘤内部彩色血流的不同表现及其丰富程度对肾脏良恶性占位病变作出正确判断。

(三)鉴别睾丸扭转及睾丸炎：睾丸扭转与急性睾丸炎在临床上较难鉴别。彩色多普勒能显示阴囊内部的血供情况，通过观察血流变化，可判断睾丸炎症、完全扭转、不完全扭转，并可监测病情发展，为及时手术提供可靠的依据。彩色多普勒可清晰显示出呈向心性排列的睾丸包膜动脉，通过观察其血灌注情况而明确诊断。急性炎症时血管扩张，血流加快，治疗有效时血流逐渐恢复正常；扭转则相反，血流减慢或血流抗炎治疗无改善，反而逐渐减慢到消失；完全扭转后的睾丸无血流显示，不完全扭转仅表现为血流缓慢，结合临床表现可以作明确的鉴别

第十七章　神经外科疾病

第一节　神经外科常见症状及体征

略（参见第九章第一节）

第二节　神经外科专科检查

神经外科系统的检查是体格检查中的一部分。神经系统的检查是一项准确性要求很高的专科检查。因此，测试时需在被检查者充分地合作下，耐心仔细地进行，否则不准确的检查结果会直接导致对神经系统体征的错误理解。

一、颅神经检查

见第九章第二节

二、运动功能检查

见第九章第二节

三、感觉功能检查

见第九章第二节

四、神经反射检查

见第九章第二节

五、植物神经功能检查

见第九章第二节

六、特殊检查

（一）腰椎穿刺及脑脊液检查：见第九章第二节

（二）颅骨及脊柱平片

最常用的是颅骨的正位及侧位片，在特殊的情况下可摄取特殊角度的或特殊部位的摄片，如：颅底片、眼眶片、蝶鞍片，视神经孔片，内耳孔片、副鼻窦片等。另外通过不同的技巧可摄取到切线位片、立体片、分层片、放大片等，以提供更多的有诊断价值的信息。颅骨 x 线摄片虽未能显示颅内主要结构脑的图像，但大体上可提供下列异常或病理改变：（1）颅骨的局部改变如增生、破坏、受蚀或局部受压的痕迹。（2）蝶鞍的改变，可有蝶鞍的扩大、增深、鞍底及前后床突的吸收、破坏等。（3）颅骨内板压迹的增深，蛛网膜粒的扩大加深。（4）颅内病理性钙化。（5）钙化松果体的移位。（6）颅骨正常结构的缺失，如：蝶骨小翼缺失等。（7）颅底骨孔的扩大，如：视神经胶质瘤中所见的视神经孔扩大，听神经瘤中的内耳孔扩大、三叉神经半月节肿瘤的卵圆孔扩大及脑膜瘤中的一侧棘孔扩大等。（8）颅骨解剖标志的异常；如：扁平颅底或颅底凹陷中所见的各种标志线及标志角度的改变等（9）颅骨损伤引起的骨折、凹陷、缺损等。（10）鼻窦的病变，如鼻窦炎症，积脓，鼻窦内肿瘤，鼻甲肥大，鼻中隔偏斜等。（11）血管壁的钙化，可见轨道状钙化线条及颅骨上血管沟的扩大等。（12）颅内压增高的迹象，颅骨内板上的指状压迹增多、加深、颅缝分裂、鞍背吸收等。

（三）脑血管造影

最适宜用于有颅内出血或蛛网膜下腔出血的病人，以诊断颅内血管性病变。方法有动脉穿刺法与导管插人法。经股动脉插人导管可任意选择颈部的脑动脉进行造影，故又称选择性脑血管造影术，如颈部四根血管同时都造影，可使得脑的全部血管都显示出来，称为全脑血管造影术。如将摄片速度加快，在整个注药后的 6 秒钟内摄取 8 − 12 张照片，称为连续脑血管造影，注药过程中将图像用磁带记录下来，再经电视屏幕上慢速度放映出来，称为动态脑血管造影，一般脑血管造影侧位片 3 张，其中 1 张为动脉期，1 张为动脉末稍期，1 张为静脉期，正位片 2 张，1 张动脉期，1 张静脉期。根据显示血管的形态，分布情况，血管受压移位情况及新生或异常血管的出现等来核实临床诊断。本造影术有一定损害性，术后可有0．1 − 1% 的并发症。常见的有动脉穿刺点的血肿、脑动脉血栓形成及空气栓塞等。对于年迈有严重高血压，动脉硬化的病例应慎重。

（四）脑电图描记

脑电图描记记录到的是脑神经细胞的生物电，为一组不同振幅和不同频率的波所组成的曲线。又可分为头皮表面脑电图，深部脑电图。脑皮层脑电图，脑深电极脑电图等。各有不同的用途及指征。当脑组织受到病变的影响，可产生不正常的脑电图，记录时要做各种试验，如：闭眼、深呼吸、声、光刺激、药物诱发等，以激发异常改变。必须指出，不正常脑电图并不一定具有临床意义；反之，正常脑电图也不能作为脑内没有深部病变的根

据。必须密切联系临床才能作出较全面的估价，疾病早期的记录及多次重复记录到的异常具有较大的临床意义。传统的脑电图描记病人是处于完全静止的状态下进行的。近年来，遥测技术的发展，已可将电极留置于病人头发上，通过遥测作远距离记录。这样，病人在活动状态下的脑电图也可记录到。另外，将脑电图进行电脑处理，把曲线中慢波密集的区域显示出来，可得到病变所在区的轮廓，称为脑地形图，从而提高了脑电图的诊断价值。

（五）颅脑超声波探查

头部超声波探测可以测到脑中线结构反折回来的回声波，称中线波，中线波向一侧偏移即表示颅内有占位病变存在。这与松果体钙化的偏位意义相同，它使用方便、安全、可以随时重复，一般认为中线波偏移超过3mm为异常，对于幕上病变的定位较为有用，有时超声波探查可显示出肿瘤波，为振幅较高的多个杂乱波，从波的位置可以推测出肿瘤的深浅及大小，当侧脑室扩大明显时，颅超声探查也可显示出侧脑室波，为一对位于中线波两旁的较小波峰，用于作这种探测的仪器称为A型超声诊断仪。现在临床已应用了能显示脑内结构及肿瘤图像的B型及BP型超声诊断仪。但由于颅骨弧度对超声波的折射及颅骨对超声的吸收率高等原因，使显示的颅内图象不够清晰。在实际应用中不及CT扫描更适用。

（六）脑室造影术和脑造影术

在CT临床应用以前，这两种检查法是神经系统疾病定位诊断的重要步骤，有较高的定位正确率，在向颅内注射气体或造影剂时需将脑脊液放出来，必然会引起颅内压的大幅度波动，易致病情恶化，尤其是脑室造影术所引起的反应更大，必需在造影完毕后紧接着就手术。造影时所用的对比剂可用气体（空气、氧气等）。所得的脑室系统图像为阴性图像，也可用阳性造影剂（如：碘肽葡胺，泛影酰胺及等离子造影剂）。则所得的脑室系统图像为阳性图像，其两者各有优点，可根据病情及医院设备条件择优应用。脑室造影适用于有颅内占位病变的病例。在于术前作为核实临床定位之用。如病人不需手术治疗时就不应作此造影、气脑造影适用于颅内压不高或疑有脑退行性变的病例中。小量定向分次气脑造影也常用于脑室，脑池内有较小肿瘤及有脑积水的病人，以确定脑脊液受阻的部位。两种造影都能引起较大术后反应，包括头痛、发热、拒食、呕吐；脑膜刺激现象，甚至病情恶化。自CT应用以来，这两种检查已很少用，但在CT扫描中各层面都不能肯定有病变时可采用本检查法，另外在有些脑室内肿瘤的病例，仍需用这些检查确诊。

（七）x线电子计算机断层扫描（CT）

自1970年以来应用于神经外科临床的最主要的一种无损害性检查。此检查简便安全、没有痛苦，所显示的图像清晰，不仅能将脑断面上的解剖结构显示出来，并可将病变亦显示出来。并可多次重复检查，因此深受病人和医师的欢迎。CT扫描主要是能对组织的不同密度进行分辨，给出不同的灰度。在颅内脑脊液的密度最低，含有脑脊液的脑室、脑池等都呈低密度影，出现透光区，在X线负片上呈黑色，骨组织的密度最高，为高密度影，呈不透光区，在x线负片上呈白色，脑组织的密度介于这两者之间。脑灰质与白质的密度也有不同，白质的密度低于灰质，故在断面上亦可分辨出来。在未经增强的普通CT扫描片中可区别出高密度区、低密度区及等密度区。若给病人静脉内注人造影剂后，再作扫描，则原有的一些等密度或低密度病变区可以变为高密度，称为增强CT片，使病变的分辨率更为提高，近年来CT装置的性能也不断的提高，扫描时间的增快，使原来用的静脉增强法可改为动脉增强，从而可摄取到动态的CT，显示出动脉被逐步充盈的情况，配合电脑的处理可将图像重建，除了原有的水平切面之外，可将矢状面与冠状面的图像也构筑出来，能得到病变部位的立体概念，增加了定位的正确性，自CT应用以来，过去使用的气脑及脑室造影检查大部分被取代了，但脑血管造影对于脑血管性病变的诊断有它独特的优点，尚不能完全被替代。

（八）核磁共振断层扫描（MRI）：是一种新的成像技术，不同于CT和正电子发射断层扫描，它能提供与CT扫描不同的图像，因此不能完全取代CT，实际上两者相互补充，MRI的优点是没有电子化放射，对软组织有极清晰的对比度，可摄取到脑灰质与白质辨别很清的图像，没有骨骼组织的伪迹，完全无伤害性，可反复作，追踪观察，并作动态的观察，MRI也有缺点和限制，对体内装有起搏器的病人及有幽闭恐怖症的精神病人不能做此检查，因它的强磁场将损坏起搏器，相信MRI的临床应用将越来越广泛。

第三节 神经外科常见疾病的诊断与治疗

一、脑积水

【分类】

由于脑脊液的产生和吸收平衡障碍引起的脑室系统扩张。

（一）先天性脑积水主要由畸形引起。常见的有：（1）脑导水管畸形，又分为：导水管分叉畸形，导水管狭窄或闭锁，导水管隔膜。（2）小脑扁桃体下疝畸形。（3）第四脑室正中孔及侧孔先天性闭锁。（4）由于婴幼儿后颅窝肿瘤引起。（5）其它一些先天性疾病。如：软骨发育不全，颅颈交界畸形，脊柱裂，斑痣性错构瘤病 Dandy－walke 综合征，胼胝体缺如，小脑回畸形等。

（二）后天性脑积水主要原因：（1）颅内感染，婴儿在母体内或出生后发生的细菌性、真菌性、病毒性感染，引起炎性粘连，导致脑脊液回流障碍。（2）蛛网膜下腔出血、血红细胞阻塞蛛网膜颗粒或血块机化粘连引起。

【诊断要点】

（1）头围测量：定期测量额枕周径，以2个月测量一次为宜，若超出正常时，应引起注意。（2）透照法：当皮层薄于1cm时透光试验阳性。但在有硬脑膜下渗出，脑室穿通畸形，帽状腱膜下积液等时也可呈阳性。（3）头颅X线平片：可头颅增大，颅面比例不调，颅骨变薄，颅缝分离，颅囟扩大或延迟闭合。较大儿童可出现蝶鞍扩大，后床突吸收等颅内压增高症。（4）CT扫描：显示脑室系统扩大。（5）核磁共振扫描：（MRI）可显示脑室系统扩及导水管形态。（6）脑室造影，行脑室空气造影，可显示脑室大小和梗阻的部位。（7）同位素检查：同位素脑室造影可确定脑室硬阻的部位。

【鉴别诊断】

（1）积水性无脑畸形：CT扫描或MRI上除要枕区外无大脑皮质，可见突出的基底节，故CT或MRI可做鉴别。（2）巨脑畸形：在胚胎期由于各种原因引起的脑本身重量和体积的异常增加，有些原发性巨脑可能有家族性，有或无细胞结构异常，但头颅虽较大，而无颅内压增高的症状，可经CT或MRI、脑室造影，同位素检查均可显示脑室正常，而与之鉴别。（3）婴儿硬脑膜下血肿或积液：多因产伤或其他出血因素引起，以顶额部多见，可为单侧或双侧，慢性者，也可使头颅增大，颅骨变薄，可行硬脑膜下腔或前囟穿刺抽出血性或淡黄色液性，以鉴别，宜可做CT或MRI鉴别。（4）脑发育不全：该病有脑室扩大，但无头围异常增大，表现为痴呆而无颅内压增高症状。（5）佝偻病：头颅呈方形，颅骨不规则增厚，额骨及枕骨突出，貌似头颅增大。但无颅内压增高表现，同时伴有佝偻病的其他症状，颅平片也可鉴别。

【治疗】

（1）非手术治疗：仅适用于不能手术治疗的病例，或作为术前的准备，以改善患儿的全身状况及减少手术的危险，其治疗以脱水、利尿、降颅压为主，支持、营养、改善心肺功能为辅，对继发于蛛网膜下腔出血的脑积水，可行多次腰穿治疗。

（2）手术治疗：对进行性脑积水，均需手术治疗，且手术越早越好，晚期大脑皮质已有萎缩，并可出现严重功能障碍，手术效果欠佳。手术分为：①减少脑脊液形成的手术。②脑脊液颅内、外分流术，如：脑室－心房分流术，脑室－腹腔分流术，当脑积水伴有与脑室和蛛网膜下腔不交通的蛛网膜水肿时，应同时行脑室和囊肿分流术。③脑室系统梗阻远近端旁路手术。④解除梗阻手术。

二、颅脑损伤

【分类】

（一）头皮损伤：（1）头皮裂伤。（2）头皮血肿。（3）头皮撕脱伤和头皮缺损三种。

（二）颅骨骨折：（1）颅盖骨骨折：①闭合性颅盖骨骨折；②开放性颅盖骨折。（2）颅底骨骨折：分为前颅凹、中颅凹、后颅凹骨折。

（三）脑损伤：（1）脑震荡。（2）脑挫裂伤。（3）脑干损伤。

（四）颅内血肿：可分为急性、亚急性、慢性三种，也可分为硬膜外、硬膜下、脑内血肿。

【诊断要点】

（1）头皮损伤诊断明了，应注意合并损伤。（2）颅骨骨折：依据头颅x线平片及CT可明确诊断。（3）脑震荡的诊断要点：①有明确的头部外伤。②受伤后确有短暂的意识恍惚或丧失。③有明显的逆行性健忘，神经系统检查无阳性体征，生命体征正常，腰穿正常。④CT或MRI均正常。（4）脑挫裂伤的诊断要点：①有明确的头部外伤史；②伤后意识丧失时间较长，超过30分钟。③伴有脑膜刺激征。④腰穿脑脊液为血性。⑤受损部位会出现相应的神经系统症状。⑥CT或MRI可发现受损

部位脑组织有水肿、渗血、血肿等表现。⑦可行性脑血管造影，了解出血情况。⑧如果损伤脑干，即出现深昏迷，瞳孔大小多变，四肢肌张力增高，呈去大脑强直，双下肢锥体束征，伴有血压、脉搏、呼吸不稳定等症状。(5) 颅内血肿的诊断要点：①有头部外伤史。②有意识变化，昏迷→清醒→昏迷，亚急性颅内血肿者，伤后数日或十数日仍有剧烈头痛、呕吐，且逐渐加重。③腰穿脑脊液压力增高。硬脑膜下血肿者脑脊液中有血液。④视乳头水肿；⑤脑超声波见中线移位，脑电图见局灶变化，脑血管造影发现脑皮质与颅骨内板分离。⑥CT 或 MRI 可发现血肿部位、血肿大小、血肿数量。

【鉴别诊断】

颅脑外伤的诊断较为明确，其鉴别诊断主要是硬脑膜外、硬脑膜下、脑内血肿的鉴别。该三种血肿的临床鉴别常较困难，临床上可根据受伤情况，颅骨骨折部位，意识障碍，脑脊液及脑血管造影加以鉴别，现临床主要是靠 CT 或 MRI 明确的加以鉴别。

另外，颅内血肿与脑挫裂伤的鉴别诊断，有助于治疗。(1) 脑挫裂伤的体征多是伤后立即出现，且常逐渐好转，颅内血肿的体征在伤后逐渐出现，且进行性加重。(2) 生命体征的变化脑挫裂伤者在伤后立即出现，而血肿出现较晚，呈进行性恶化。(3) 意识障碍，血肿者有中间清醒期，脑挫裂伤者一般无。(4) CT 或 MRI 可明确两者的鉴别。

【治疗】

(1) 头皮裂伤的治疗为早期清创缝合，头皮缺损者可做皮皮瓣转移或做皮瓣移值。(2) 颅骨骨折、若骨折线内有异物者，应清除异物，粉碎性骨折，应清除游离骨片，凹陷性骨折，如果压迫脑组织，可行骨折撬起复位，脑脊液耳漏、鼻漏者，严禁堵塞或冲洗，避免引起逆行性感染，让其自行愈合，一月后不愈者，可行手术修补。(3) 脑震荡者，可给予镇静止痛等对症治疗，一般均在 10 日以内自愈。(4) 脑挫裂伤者，需严密观察病情变化，注意血压、脉搏、呼吸、瞳孔、意识的变化，以早期发现颅内血肿。昏迷者，要保持呼吸道通畅。脑干损伤者宜早期行气管切开，有颅内压增高者，有脑水肿者，给予降颅压，脱水治疗，并给予激素。如：地塞米松，氢化考的松等，有蛛网膜下腔出血者，可每日隔日进行腰穿、放出血性脑脊液，减轻头痛，对呕吐、头痛肌张力增高，烦燥者给予对症治疗。(5) 颅内血肿，对急性颅内血肿，一经确诊，应立即急诊手术，清除血肿，解除脑压迫。如脑水肿严重，脑疝行成，可行去骨瓣减压术，对慢性颅内血肿，应严密观察病情变化，给予止血药物治疗，如果血肿进行性增大可转行手术治疗。

【预后】

脑挫裂伤患者，伤后会有一定的神经系统症状或体征。其症状或体征决定于挫裂伤的轻重和部位。有些病人可出现外伤性癫痫，肢体瘫痪、精神症状等等。

三、颅内感染

【分类】

临床上常见的有脑脓肿、脑膜炎、蛛网膜炎等，颅内感染按其感染的途径可分五类。(1) 耳源性：是颅内感染最常见的一种，多是由慢性中耳炎，炎症向颅内感染所引起，一般合并乳突炎，半数以上并有胆质瘤。(2) 鼻源性：由付鼻窦炎特别是额窦和筛窦炎，向颅内感染而引起，但较少见。(3) 血源性：由全身其它部位的感染。经血行播散到脑而引起，临床上较为多见，如面部危险三角区的疖、痈、骨髓炎、胸部化脓性病变，肾周围脓肿，膈下感染，细菌性心内膜炎等。(4) 损伤性，由于开放性颅脑损伤后的细菌感染而引起。可伤后数周后形成，亦可多年后才出现症状，也可由头皮感染或颅骨骨髓炎引起。(5) 隐源性：这类感染，原发灶隐蔽或不能查出。

【诊断要点】

(1) 有某种化脓性感染的原发病灶，并出现脑膜炎的临床表现，全身不适、发冷、发热、头痛、呕吐、颈项强直，血象白细胞增高，脑脊液中白细胞增高。(2) 颅内压增高或脑受压症状。(3) 出现局灶症状：由感染所在部位不同，而出现不同的神经损害症状，部分病人可出现癫痫。(4) 脑电图、脑超声、CT、MRI 脑血管造影等，都有助于诊断。

【鉴别诊断】

(1) 脑肿瘤与脑脓肿的鉴别诊断：脑脓肿形成局限化后，炎性症状逐渐消失，易被误诊为脑肿瘤，需详细询问病史，了解病程经过，来加以鉴别，也可通过 CT、MRI 明确诊断。(2) 脑脓肿与脑膜炎和脑炎的鉴别诊断：脑脓肿形成后炎性症状逐渐消失，脑脊液内的炎性改变，明显好转，颅内压增高明显，而后者炎性症状明显。CT 或 MRI 可明确鉴别。(3) 颅内静脉窦感染性血栓形成和耳源性脑积水与脑脓肿鉴别：前二者仅有感染史和颅内

压增高，无局灶性脑损害症状，也可行 CT 或 MRI 明确鉴别。

【治疗】

（1）颅内感染的早期治疗，应足量应用能够透过血脑屏障的，感染菌敏感的抗生素以控制感染，为防止粘连，可适量应用肾上腺皮质激素，对颅内压增高、脑水肿者可应用降颅压、脱水治疗。（2）脑脓肿形成后，可行手术治疗。①穿刺排脓：明确诊断定位后，反复穿刺排脓，并用生理盐水和抗生素冲洗。②脓肿切除：适用于脓肿穿刺治疗失败者，脓肿为多房或多发性，脓肿有坚硬的包膜者、脑疝形成穿刺治疗症状改善不明显的，脓肿破损者。

【预后】

颅内感染早期治疗后，病人多能全愈，但有一部分病人可遗留有一些局灶性神经症状，癫痫发作、智能减退等，病情严重者可引起死亡。

【预防】

预防颅内感染应及早彻底治疗原发病灶，控制感染源对开放性颅脑外伤，应行彻底的清创术。

四、颅内寄生虫

【分类】

（一）脑猪囊虫病，是人误食猪带绦虫卵的食物，虫卵经胃消化，变为尾蚴进人血液停留于脑组织内，再转变为囊虫，形成囊虫结节，常为多数，分布较广。临床常见的症状有、癫痫发作、颅内压增高、脑膜刺激症、病变损害部位的局灶症状、精神失常等。

（二）脑棘球蚴病，又称脑包虫病，分原发性和继发性二种。原发性为人误食棘球绦虫卵后，孵化出六钩幼进人循环系统，进人脑内，形成包虫囊。继发性为体内其它脏器的包虫囊破裂，经血行播散进人脑内者，常为单发，临床常见的症状有：癫痫发作，颅内压增高，病变损害部位的局灶症状，囊肿在颅内位置较浅时可侵蚀颅骨变薄、变软、

（三）脑肺吸虫病：肺吸虫病人，成虫经颈动脉鞘，经颅底颈动脉侵人颅内，形成大小不同的脓腔，临床常表现为癫痫发作，脑膜刺激症状，颅内压增高，病变损害部位的局灶症状等。

（四）脑血吸虫病：人在接触到有血吸虫尾蚴的疫水后，尾蚴经皮肤进人人体，留在脑内，其毒性作用引起中毒性脑炎，蛛网膜炎表现。

【诊断要点】

（1）病人有寄生虫的其它全身表现，如：脑囊虫病有皮下结节；脑肺吸虫病有肺部病变，血吸虫病有疫水接触史，有血吸虫全身表现：脑包虫病有肝，肺部包虫的临床表现。（2）有癫痫发作脑膜刺激症状，颅内压增高，精神改变及失常和病变损害部位的局灶症状等神经系统的症状及体征。（3）血清学检查，有特异性诊断价值。①血清猪囊虫补体结合试验，诊断脑猪囊虫病。②以猫的肺吸虫作抗原，做血清补体结合试验，诊断脑肺吸虫病。③血清或脑脊液尾蚴膜补体结合试验，诊断脑血吸虫病；④包虫补体试验，诊断脑包虫病。（4）X 线检查：了解颅内有无钙化、蝶鞍扩大、骨质破坏等。（5）脑室，脑血管造影，了解脑室的形态，有无占位、扩大、粘连等。（6）CT 或 MRI 有诊断及鉴别诊断的价值。

【鉴别诊断】

（1）特发性癫痫：颅内寄生虫病常有癫痫发作，因作鉴别。本病无寄生虫病的其它全身表现，血清学补体结合试验为阴性，CT 或 MRI 扫描图像可作鉴别。（2）脑蛛网膜炎：颅内寄生虫常出现蛛网膜炎的表现，但脑蛛网膜炎，缺乏局灶症状及体征，也无寄生虫病的其它全身表现，血清学补体结合试验为阴性，CT 或 MRI 检查可作鉴别。

（3）颅内肿瘤：当颅内寄生虫病，伴颅内压增高，局部占位时，需与颅内肿瘤鉴别，肿瘤病人无寄生虫病的其它全身表现。血清学补体结合试验为阴性，CT 或 MRI 可有助于鉴别诊断。（4）精神病：颅内寄生虫病，有一部分伴有精神改变或失常的临床表现，但精神病人无颅内压增高的症状，无寄生虫病的其它全身表现，血清学补体结合试验为阴性，无局灶性症状，CT 或 MRI 正常。（5）结核性脑膜炎，该病可出现颅内压增高，脑膜刺激症，需与颅内寄生虫病鉴别，该病肺部有结核灶，有结核中毒症状，无寄生虫病的其它全身表现，血清学补体结合试验为阴性，结核菌素试验阳性。（6）脑脓肿：应与脑肺吸虫病形成的脑脓肿鉴别，脓脓肿有原发性化脓病灶，脓肿内可检出细菌，无肺吸虫病史，肺吸虫抗原皮试阴性。

【治疗】

（1）积极治疗原发病，脑猪囊虫病，用阿的平治疗肠道绦虫，也可用槟榔煎剂驱虫治疗，并用激素治疗：脑肺吸虫可用药物治疗。①硫双二氯酚：30～40mg/kg，分三次服、20～30 日为一疗程，连用二、三、疗程。②六氯对二甲苯 50～80mg/kg，

6～12 日为一疗程；脑血吸虫病主要是内科治疗，用锑剂注射，口服血防 846，呋喃丙胺等治疗。(2) 手术治疗：为颅内寄生虫病的主要治疗手段术式有：减压术，囊虫式包虫摘除术、脓肿切除术，及脑内坏死组织及肉芽组织切除术，手术适应症为：①颅内压增高，危及生命者；②有明确的占位病变，且引起局灶症状者；③癫痫发作频繁，引起脑功能障碍，影响工作、生活或危及生命者。④形成大的脓肿者。

【预防】

(1) 加强对病猪的处理，不吃半生不熟的猪肉，加强猪饲养和粪便管理，发现肠道绦虫病人及时驱虫治疗。(2) 作好防病宣传工作，禁止居民吃生蟹和喇咕，对肺吸虫病人及时治疗。(3) 在疫区普查 普查血吸虫病人，消灭钉螺，管理好水源及粪便处理，保护易感人群，避免接触疫水。(4) 讲究卫生，预防食人包虫卵，治疗病狗，加强牛羊屠宰管理及肉类，内脏检验。

五、颅内血管病

颅内血管疾病是一大组疾病，发病率及死亡率均较高，以下疾病为外科治疗的常见几种血管病。

(1) 脑血管畸形，又称脑血管瘤，为血管性错构瘤，而非真正的肿瘤，常见的有脑动静脉血管畸形，海绵状血管瘤，脑三叉神经血管瘤（Sturge－Weber 氏病）和毛细血管扩张症等，可引起急性蛛网膜下腔出血或脑内血肿，发病年龄在 10－30 岁多见，表现为癫痫、出血、头痛等症状。(2) 颅内动脉瘤：为颅内动脉壁的囊性膨出，可因先天性动脉壁的弹力纤维减少或感染性动脉壁侵蚀或动脉硬化引起，易引起自发性破裂出血。其临床表现为：破裂前多数无症状，少数因膨大的瘤体压迫引起局灶症状，其破裂后可出现脑内血肿或蛛网膜下腔出血的症状及体征。

【诊断要点】

(1) 自发性蛛网膜下腔出血：突然起病，病人剧烈头痛，随后昏迷、且伴人恶心、呕吐，躁动不安，癫痫等颅内压增高症状，并可出现脑疝，腰穿为血性脑脊液，脑脊液压力增高。(2) 出血前部分病人可出现较轻的局灶症状，如：动眼神经瘫痪：前额部疼痛、轻度偏瘫，颅内压增高、癫痫、头痛或搏动性头痛。(3) 部分病人可以在颅外听到持续性杂音。(4) 脑血管造影：对颅内血管疾病有定位、定性诊断价值、出血后可明确诊断及估计出血量。(5) CT 或 MRI 可定位出血的部位，出血量，对本出血的病人有参考价值。

【鉴别诊断】

颅内血管疾病应与颅内肿瘤，高血压性脑出血，颅脑损伤、血液病引起的蛛网膜下腔出血相鉴别。但鉴别比较容易，上述各病各有其自身的其它症状，而颅内血管疾病无这些症状，脑血管造影是最好的鉴别诊断方法。

【治疗】

(1) 一般治疗，自发性蛛网膜下腔出血的急性期，需卧床休息。①应用止血剂，镇静剂、镇痛药，并给予对症治疗。②应用脱水剂降低颅内压。③应用降压药降低血压。④应用缓泻剂，避免大便干结；应用止咳药，控制咳嗽，避免用力引起出血。⑤有癫痫的病人，可服用抗癫痫药物。(2) 手术治疗：①直接手术法：一经确诊颅内血管疾病，若有破裂出血可能的应进早手术。手术可开颅切除血管瘤、血管畸形，结扎动脉瘤、动静脉瘘。②间接手术法：结扎动脉瘤侧的颈动脉，放射介人栓塞止血，治疗动静脉瘤、动脉静脉瘤。③血肿清除术，对颅内大的血肿，颅内压增高危及生命者，需做血肿清除，手术止血，包括结扎出血动脉，切除出血瘤体等。

【预后】

该病起病急，出血量大时，死亡率很高，一般保守治疗好转后，易复发而再出血，手术治疗后的死亡率明显低于保守治疗，需及早诊断，及时手术。

第四节 神经外科诊疗新技术

一、数字减影法血管造影（DSA）

是一种检查血管性病变的无伤害性的成像技术，对于动脉硬化、狭窄、闭塞、脑动脉血栓形成等脑血管畸形，脑动脉瘤等病变能显示出来，因此可以取代一部分传说的脑血管造影，DSA 级需注射造影剂，可以静脉注人，只要血内造影剂浓度达到 2%，就可得到较清晰的图像，而传统的脑血管造影血浓度要达到 40% 以上才能有满意的显示，DSA 图像由磁带记录后从电视监视屏上放映出来，对颈部及软组织中的大血管的显示更为有利，对较小的脑血管，特别是被颅骨掩盖的血管显影不够满意另外由于颅内血管相互重叠，也使造影常不能达到诊断的要求。经技术的改进，扩大屏幕的面积，目前的造影质量已有很大进步，但仍不及传统的胸血

管造影那样清楚，难于颅内动脉瘤及脑动静脉畸形还较难显示清楚，DSA 最可取之处是当颈动脉已被结扎，如再要作颅血管的检查时，本技术当为唯一可行的方法，对颅内、颅外动脉搭桥术后的病人，此法可作为术后动脉吻合口通畅情况最理想的检查方法，对颅内大静脉窦闭塞性疾病，DSA 比传统的脑血管造影容易取得较好的图像，近来经动脉注射的 DSA 已开始应用，可望使图像有较大的改观。

二、伽玛刀（γ－刀）

γ－刀治疗技术是利用 201 个呈球形排列的微小钴 60 产生的 γ 射线聚焦于中心，其焦点的的大小和形状可以根据需要而加以改变。颅内病灶通过 CT、MRI 或血管造影定位，由计算机设计治疗计划，使 γ 射线焦点的大小和形状与病灶完全吻合，由于每束 γ 射线的能量很小对其经过的脑组织不产生损害作用，而焦点处的能量则很大，通过对治疗时间的控制就可以完全毁损病灶组织，从而达到理想的治疗目的，因毁损的病灶组织同正常的脑组织有明显的分界线，故称为“刀”，当脑内病变大于 5cm，不适合该治疗。

三、X 线刀

X－刀是继 γ－刀之后问世的又一种立体定向放射治疗的高技术医疗装置，它分脑部 x－刀和体部 x－刀，是利用 CT、MRI 及血管造影等影像资料通过计算机数据处理，对颅内结构及病灶进行图像重建，并设计出优化精确的照射方案，控制等中心直线加速器对病灶及靶点进行高度精确的照射治疗，适用于种种非规则形状的肿瘤、动静脉畸形及功能性疾病，应用范围广，并可对脑外病变进行治疗，是一种非侵人性的治疗，治疗无需麻醉，无术后并发症，病人痛苦小等优点，其优于 γ－刀的治疗是不受颅内肿瘤的大小，形态和部位的限制

四、介入神经放射技术

是近年来出现一门新技术，是在 x 线的监视下，对中枢神经系统的某些疾病进行直接治疗，也叫治疗性神经放射技术或血管内神经外科技术。常用的有，利用导管经血管向病变部位注人某些栓塞物质的栓塞治疗。利用导管注射酶制剂，溶解血栓的溶栓治疗，利用球囊导管将狭窄的血管扩张的血管成形术。动脉内局部化疗以及椎间盘髓核溶解抽出等治疗，都属于本技术的范围，介人神经放射技术的开创使不少疾病的治疗避免了复杂而危险的手术，为一些手术难以达到部位的疾病开辟了一系新的治疗途径，介人神经放射技术作为一门新的边缘学科，将治疗学引人影像学，使影像密切结合临床，从而更加强了神经放射科与神经内外科、耳鼻喉科、整形外科、矫形外科等临床科室之间的密切合作，使得所有这些科室得以同步发展，同时高分子化学、药物学以及材料工艺学的合作，各种新型栓塞剂，导管不断涌现或得到改进，治疗范围不断扩大，更多地造福于病人。

第十八章　骨科疾病

第一节　骨科检查法

一、骨科检查的原则与方法

骨科检查方法中最基本的是理学检查法，其他常用的有：①x线检查；②CT检查；③磁共振检查（MRI）；④肌电图检查；⑤关节镜检查；⑥超声波检查；⑦核素骨扫描；⑧实验室检查。

【检查原则】

（一）重点检查与全面检查相结合，后者要结合病史有选择地进行。

（二）充分暴露、两侧对比或与正常人相比。

（三）检查要认真、准确、手法要标准，记录要详细，必要时需反复检查，前后对比，并不断地分析、综合、判断，并对检查结果进行验证。

【检查内容和方法】

（一）望诊：观察病人的精神状态及健康状况，观察皮肤色泽、肿胀和肿块、姿势、畸形程度、步态和行动能力，有无肌肉萎缩等。

（二）触诊：①压痛：了解压痛的部位、深度、范围，有无放射等；②肿块的大小、硬度、活动度、表面粗糙、凸凹不平还是光滑，有无波动或搏动，边界是否清晰，皮温是否增高等。

（三）动诊：主要了解关节活动度与肌肉收缩力，须与健侧对比。注意关节活动度，有无受限，有无偏斜。如无活动度，应作被动活动，如被动活动正常，其根源是肌肉或神经支配的原因；如被动活动不能，其病变首先考虑在关节本身，如关节僵直、强直等。

（四）量诊：借助于目测，粗略测量肢体的长度、周径、肌力、关节活动度。借助于皮尺、量角器测量肢体的长度和关节活动度。借助于棉签、针头、叩诊锤测量出感觉异常（缺失、减退、过敏）的区域，以及腱反射、病理反射。（1）肢体长度测量法：将两侧肢体置于对称位置上，利用骨性标志，测出肢体的长度，并加以比较。上肢常利用的骨性标志是肩峰，肱骨外上髁与桡骨茎突。下肢有髂前上棘，股骨内收肌结节和内踝。（2）肢体周径测量法：其目的是测量肌肉有无萎缩。要在肌肉丰富段，两侧肢体要在同一平面，肌肉松弛状态下进行测量。置皮尺时要紧贴皮肤，垂直围绕肢体，不可倾斜，这样误差不超过1cm。（3）关节活动度测量法：借助于关节量角器测量。以关节的中立位为0°，以此为起点，测量出伸、屈、展、收的角度。测量上肢肩关节，要将肩胛骨加以固定；测量下肢髋关节时，要将骨盆固定，才能得出正确结果。记录方法：膝关节与肘关节活动度记录方法是0°（伸）至135°（屈）。0°和135°为假设数字，代表屈、伸的角度，两数相加为关节的活动幅度。在记录内收、外展、旋转角度时须用括弧注明，例如25°（收）至30°（展）。脊柱活动度的记录方法是：下上数字代表伸屈、左右数字代表左侧屈、右侧屈、左右两弧形箭头代表左右旋转的角度。（4）肌力的测量法：系测量肌肉的瘫痪程度的。检查前先向病人说明意图及配合方法，以争取病人的正确合作。肌力共分6级。

0级：完全麻痹，肌肉无收缩力，关节位置点不动。

Ⅰ级：肌肉可微弱收缩，但关节不能活动。

Ⅱ级：有肌肉收缩，能移动关节，但不能对抗地心引力。

Ⅲ级：有肌肉收缩，能移动关节能对抗地心引力抵抗阻力的能力差。

Ⅳ级：肌肉收缩有力，能移动关节，能对抗地心引力，能抵抗一定的阻力，有相当的运动能力，但较健肢差。

Ⅴ级：肌力完全正常。

（5）感觉测定法：嘱病人静卧（或坐）位，闭目不看检查，用棉签的棉花测定触觉，用钝针头测定痛觉，由消失区至正常区进行。用（－－－）标记触觉消失的边界，用（VVV）标记痛觉消失，用（……）标记痛觉减退，用（000）标记痛觉过敏用热水和冷水试管测定皮肤温度觉，（～～～）标记温度觉消失。必要时测定深感觉、位置觉和两点辨别觉，后者要标记两点间距离（以mm记）。（6）腱反射检查：嘱病人放松待检查肌肉，用叩诊锤叩击待检查肌腱，观察其肌肉收缩情况，按以下标准记录：消失——肌肉无收缩，多见于肌肉麻痹；减弱——有轻度肌肉收缩。活跃——肌肉收缩强于正常；亢进——肌肉强烈收缩，多见于上神经元损

害，肌张力较高的病人；正常——和健侧对称，肌肉正常收缩。（7）植物神经检查：交感神经功能障碍时表现为：①支配区皮肤干燥无汗或冷湿；②立毛反射消失；③肢端皮肤营养障碍、皮肤菲薄、光滑、色泽变暗、过度角化、苍白或潮红、紫绀、皮毛脱落、指甲干裂、变形等。

二、各部位检查法

（一）肩部检查法：（1）望诊：有无畸形。如方肩多为肩关节脱位，或三角肌麻痹萎缩，或肩胛周围的肌肉松驰所致。（2）触诊：有无压痛及肿块。肩关节脱位时，可在腋部、喙突下或锁骨下触到脱位的肱骨头。（3）动诊：检查肩关节的活动度。测量时，检查者应首先用手指将肩胛骨下角固定，再作肩关节的主动和被动活动。肩关节中立位即上肢自然下垂，肘窝向前为0°，正常肩关节的活动范围是：90°（外展）至45°（内收）；135°（前屈）至45°（后伸）；135°（内旋）至45°（外旋）上举须肱骨外旋和肩胛骨旋转才能完成。（4）量诊：测量肩峰至肱骨外上髁的距离，来表示上臂的长度，并与健侧对比。变长可见于肩关节脱位，缩短可见于肱骨骨折重迭移位。

（二）肘关节和上臂的检查法：（1）望诊：在前臂旋后位，观察上臂和前臂之间的提携角，正常为外翻10°～15°。大于15°为肘外翻，小于10°为肘内翻畸形。肘关节后凸畸形，俗称足跟畸形，可见于肘关节后脱位。（2）触诊：肱骨内外髁与尺骨鹰嘴尖在屈肘90°位时构成三角形，称肘后三角，在伸肘位三点为一线称许特线。在肘关节后脱位或内上髁、外上髁骨折时，肘后三角破坏，而肱骨髁上骨折则正常，是两者的重要鉴别依据。（3）动诊：肘关节完全伸直为中立位（0°）其正常活动度为0°（伸）至90°（屈）；可有5°～10°过伸，但无外展、内收动作。

（三）前臂检查法：前臂旋转度的测量：嘱病人将两侧上臂紧贴胸侧壁，屈肘90°，两手各握一棍，棍指向正上方为中立位（0°）。前臂向背侧旋转为旋后，向掌侧旋转为旋前。正常旋转度为80°（旋前）至100°（旋后）。

（四）腕关节检查法：（1）望诊：观察腕关节有无畸形。如垂腕常为桡神经损伤；枪刺样或锅铲样畸形，常为桡骨远端骨折所致；马德龙畸形常为先天性发育畸形或腕部骨折后遗症。观察腕桡侧："鼻烟窝"有无消失，鼻烟窝的外壁为拇长伸肌腱构成，内侧壁为拇长展和拇短伸肌腱构成，深层为舟状骨。舟状骨骨折时鼻烟窝变平，以上肌腱断伤时，窝壁破坏。腕背部常为腱鞘囊肿的好发部位。月骨骨折脱位，腕背侧或掌侧肿胀突起。（2）触诊：鼻烟窝深压痛，常为舟状骨骨折的重要体征。正中神经位于掌长腱的深层，压迫该部位向桡侧三个半手指放射，正中神经不全损伤或腕管综合征时，该征为阳性。桡骨茎突压痛常在狭窄性腱鞘炎或桡骨茎突骨折时出现。腕关节结核或炎症时在腕部有广泛压痛。（3）动诊：腕关节中立位（0°）是第三掌骨纵轴与前臂纵轴成直线，无背伸或掌屈。活动范围：70°（背伸）至80°（掌屈），25°（桡偏）至35°（尺侧偏屈）。（4）叩诊：病人轻握拳，手向尺侧，叩击第3掌骨头，腕中部疼痛，多见于月骨坏死或舟状骨骨折。

（五）手部检查法：（1）望诊：观察有无畸形，如多指、并指、巨指、爪形手、猿手、肿瘤、锤状指。大小鱼际及第1背骨间侧肌有无萎缩，虎口有无挛缩等。爪形手常由前臂缺血性肌挛缩或尺神经损伤所致。猿手常为正中神经、尺神经损伤所致。小鱼际和骨间肌萎缩为尺神经损伤引起。锤状指常由于伸腱侧束断或撕脱所致。（2）触诊：掌骨和指骨压痛常由骨折引起。指根部掌侧触到结节和压痛常为狭窄性腱鞘炎所致。（3）动诊：手指诸关节完全伸直为中立位（0°）

正常屈曲范围：掌指关节90°（屈）至0°（伸）；近侧指间关节120°（屈）至0°（伸）；远侧指间关节60°～80°（屈）至0°（伸）。以中指为中线其余手指伸直位向中指靠拢为内收，背离为外展，中指本身的横向运动为尺偏或桡偏。拇指腕掌关节的活动有内收，桡侧外展（虎口开大），掌屈，背伸和旋转运动。

手的休息位：即手在静止状态下的自然姿势。表现为腕关节背伸约10°—15°，轻度尺偏，拇指轻度外展，指腹的尺侧贴近示指远指间关节的桡侧缘，其余各指呈半屈位，指尖指向舟状骨结节。在手部神经，肌肉（腱）损伤时，手的休息位则受破坏。如中指屈腱断伤，中指的屈曲不能进行，呈伸指状。

手的功能位：手在运动前呈现能发挥其最大功能的姿势。此时前臂呈旋前，腕关节背伸（20°～25°），尺偏约10°，虎口充分张开，掌指关节和指间关节微屈呈对掌对指位，其余四指分开，掌指关节屈曲30°～40°，近指间关节屈曲60°～80°，远指间关节屈曲10°～15°。

（六）上肢神经检查法

（1）臂丛神经检查：上肢神经主要包括臂丛神经、肌皮神经、正中神经、尺神经、腋神经、臂丛神经是由颈$_5$～胸$_1$、神经根构成、颈$_{5、6}$构成上干，颈$_7$构成中干，颈8胸构成下干。上干主要支配肩部、臂部肌肉运动、下干主要支配手和前臂肌肉的运动。上干构成肌皮神经、腋神经及部分正中神经、桡神经。下干构成尺神经和正中神经、桡神经。肩部和臂部肌肉麻痹，损伤在上干；手部功能障碍，损伤在下干，全上肢功能障碍、损伤在全臂丛。感觉障碍区分布呈条带状，上干沿上肢外侧，下干沿上肢内侧分布。

（2）桡神经检查：桡神经的纤维来自颈$_5$～胸$_1$的神经根，支配上臂的肱三头肌、肘部的肱桡肌、旋后肌、肘肌，前臂部的伸腕、伸指肌、伸拇。因此，高位桡神经损伤呈腕关节下垂状态，即“垂腕征”。肱桡肌检查：前臂中立位、嘱病人用力屈肘，正常人可见肘桡侧有一肌肉隆起，即为肱桡肌，该肌麻痹时则不呈现该肌的隆起。

肱三头肌检查：检查时先屈肘90°，嘱患者用力伸肘，测其肌力。

伸腕肌检查：伸腕肌由桡侧伸腕肌（长、短各--）、尺侧伸腕肌组成。前者位于腕背的桡侧，后者位于尺侧，正常人在抗阻力伸腕时均可在皮下触到。

拇伸肌检查：伸拇肌包括拇长伸、拇长展和拇短伸肌。其功能分别使指间关节、掌指关节伸直以及使虎口开大。以上肌腱组成鼻烟咽窝的内外侧壁，在用力收缩时，均可在皮下触到。

指伸肌检查：示、中、环、小指的掌指关节、指间关节主要是指总伸肌腱的作用，其次指间关节的伸直是骨间肌和蚓状肌的作用，示指和小指的伸直还有固有伸肌腱的作用。因此桡神经损伤会出现垂指畸形。

桡神经损伤感觉分布区痛觉障碍。

（3）正中神经检查正中神经支配的肌肉：桡侧腕屈肌和掌长肌（屈腕），旋前圆肌和旋前方肌（前臂旋前）屈拇肌、所有的指浅肌、示、中、环指的指深屈肌，第1、2蚓状肌及大鱼际肌。

损伤后屈腕、屈指、拇指对掌功能大部丧失；前臂旋前功能障碍；和尺神经同时损伤会产生“猿手”畸形；正中神经分布区痛觉障碍。（4）肌皮神经检查：肌皮神经支配喙肱肌、肱肌和肱二头肌，及前臂外侧的感觉，损伤后发生屈肘障碍和前臂外侧痛觉障碍。（5）腋神经的检查：腋神经主要支配三角肌运动，损伤后肩关节外展发生障碍。其感觉分布区为腋后的皮肤。（6）尺神经的检查：尺神经支配的肌肉是：尺侧腕屈肌，小指的指伸屈肌，所有的骨间肌，第3、4蚓状肌，小鱼际肌，拇短屈肌及拇收肌。损伤后出现环、小指爪形指畸形，即掌指关节过伸、指间关节屈曲。其感觉分布区手掌，手背尺侧半和尺侧--个半手指的皮肤感觉障碍，骨间肌萎缩。

（七）脊柱检查法

【站立位】

（1）望诊：脊柱的生理弯曲：颈椎和腰椎前凸，胸椎和骶尾椎后凸。常见的脊柱畸形：角状后突（结核、骨折、肿瘤等）；圆弧形后突（强直性脊柱炎、姿态性驼背等）；侧凸（特发性、先天性、功能性侧凸、半椎体畸形等）。（2）触诊：从上至下触压棘突，验证有无脊柱侧凸畸形。棘突压痛（骨折、炎症）；棘间压痛（棘间韧带损伤）；椎旁压痛（肌肉劳损、神经根炎、椎间盘脱出等）；骶髂关节压痛（结核、炎症、外伤）。检查有无肿瘤、腰大肌脓肿；压痛有无放射、放射的方向和部位。大都为神经根刺激现象。（3）叩诊：叩痛和压痛意义相似，叩痛大都为骨和神经根病变。（4）动诊：脊柱的中立位（0°）是身体直立，头向前看。脊柱的活动范围：颈椎35°（前屈）至35°（伸），30°（左侧屈）至30°（右侧屈）。腰椎45°（前屈）至20°（后伸）。30°（右侧屈）至30°（左侧屈）。

弯腰动作包括屈腰和屈髋两个动作，因此在定腰段的活动度时，需先用手将骨盆固定起来，使髋不能屈曲，其活动度才是真正腰的屈曲度。拾物试验是检查腰的活动度的。当腰部有伤病时（如腰椎结核）病人为了避免腰部活动引起疼痛、直腰、屈髋、屈膝来拾，称拾物试验阳性。

【卧位】

（1）俯卧位复查站位的压痛点俯卧位可使痉挛的椎旁肌放松，压痛点更为准确。（2）俯卧位，检查者前臂托在病人两大腿的前侧，另一手压住腰部，将大腿托起使腰部被动后伸，如腰骶关节有伤病即在腰骶关节部位有剧烈疼痛。（3）髋关节过伸试验：俯卧位，检查者一手压在骶部，一手将患者膝关节屈曲90°，握住踝部向上提起，使髋关节过伸，将扭动骶髂关节，如在骶髂关节有疼痛即为阳性。（4）斜板试验：仰卧位，充分屈髋、屈膝，检查者一手压住病侧肩部，另一手压住病侧膝关节的

外侧，两手同时加压，使身体扭转牵动病侧骶髂关节，如该关节有伤病，将在加压后疼痛，为阳性。(5) 骶髂关节扭转试验（Gaenslen 征）：仰卧位，使健侧髋、膝关节尽量屈曲，并嘱病人双手抱紧以固定骨盆。病侧大腿垂于床缘外，检查者一手按住健膝，另一手压在病侧膝关节上，使大腿后伸，以扭动病侧骶髂关节，发生疼痛者为阳性。

（八）髋关节检查法

(1) 望诊：对比观察髋关节周围有无肿块、肿胀和畸形，肌肉有无萎缩，肢体有无短缩，立姿及步态。如内收屈曲畸形（炎症），屈曲、内收、内旋、缩短畸形（后脱位），外展、外旋，缩短畸形（股骨颈骨折）。观察有无窦道。(2) 触诊：触压内收肌有无内收肌痉挛，这是髋关节有无疾患的重要最早体征之一。髋关节疾患多在腹股沟中外 1/3 交界处有压痛。触压大转子如有疼痛也可证明髋关节疾病。(3) 动诊：髋和膝关节伸直，髌骨向上即为髋关节中立位（0°）。

正常活动范围：0°（伸）至 150°（屈）可以过伸 15°；30°（内收）= 45°（外展）；40°（内旋）= 60°（外旋）。检查屈髋时应将膝关节屈曲，以避免国绳肌的牵制。①“4”字试验：仰卧位，健肢伸直，患髋、膝屈曲外旋，将患肢踝关节置于健肢大腿的前部，作成“4”字状，如不能完成此动作或髋关节剧烈疼痛为阳性（髋关节或骶髂关节疾患）。②托马斯（Thomas）征：病人仰卧于硬床上，尽量使健侧髋、膝屈曲，并让病人双手抱紧膝部，以固定骨盆和腰椎，患肢如不能保持伸直状，而髋关节呈屈曲状，说明髋关节有屈曲畸形，其屈曲角度就是髋关节屈曲畸形的角度。(4) 量诊：测量下肢长度的方法有：①从髂前上棘至股骨内收肌结节（大腿长度），或至内踝（全下肢长度）的距离。测量时应使病人平卧，骨盆放正，两腿姿势一样；②患者站立，用木块或书本将患肢垫高，以保持双侧髂前上棘平高，木块或书本的厚度即为患肢短缩的长度。

（九）膝关节检查法

(1) 望诊：观察膝关节周围有无肿胀。肿胀时膝下两侧凹窝变浅或消失，髌上肿胀或有滑膜增厚。正常人两腿伸直并拢两膝内侧骨突及两侧内踝相接触，如两膝不能接触常为双侧膝内翻，称“O”型腿。如两内踝不能接触，常为膝外翻畸形，称“X”形腿。如果两腿呈“K”形，为一侧膝外翻畸形，称“K”形腿，如果两腿呈“<<”形，为一侧膝外翻，另一侧膝内翻畸形，称“<<”形腿。膝关节是骨肿瘤的好发部位，应高度警惕。(2) 触诊：浮髌征的检查：仰卧、伸膝、股四头肌松弛，检查者一手按住髌上滑囊，将髌上囊内的液体挤到髌股关节内，用另一手示、中二指弹压髌骨前部，如有浮动感即为浮髌试验阳性。常为滑膜炎、血友病性关节炎所致。关节间隙压痛常为半月板损伤，囊肿常为半月板囊肿。膝后月国窝内囊性肿瘤常为月国窝囊肿。髌骨固定性压痛点，常为髌骨骨折。内外副韧带处压痛常为副韧带损伤。(3) 动诊：膝关节伸直位为中立位 0°。膝的正常活动范围：0°（伸）至 135°（屈），可以过伸 10°左右。膝关节伸直后，无内收，外展和旋转运动。如果出现常为副韧带损伤。屈膝后胫骨平台只有微微移动，如果前后移动＞0．5cm 者常为膝交叉韧带损伤。检查的方法是：仰卧屈膝 90°，检查者双手握住小腿上段，向后挤压，胫骨向后移动为后交叉韧带损伤；如能向前移动者为前交叉韧带损伤。

（十）踝关节及足部检查法

(1) 望诊：踝关节和足的常见畸形有：①马蹄足；②马蹄内翻足；③外翻足；④高弓足；⑤平足；⑥拇翻足；⑦锤状趾；⑧爪形足；⑨仰趾畸形等。(2) 触诊：触摸足背动脉搏动，该动脉行走于第 1、2 跖骨之间，在趾骨基部最为表浅，易触及。(3) 动诊：足的外缘和小腿成直角为中立位（0°）。其活动范围为：25°（背屈）至 45°（跖屈）。足的内翻和外翻活动在于跟距关节：足的内收和外展在于跗骨和跗间关节，活动度很小。

（十一）下肢神经检查法

下肢神经主要有：坐骨神经、腓总神经、胫神经、股神经。

(1) 腓总神经检查：腓总神经主要支配足的背伸肌和外翻，外展肌群。损伤后呈马蹄内翻足畸形，小腿外侧和足背痛觉障碍。(2) 胫神经检查法：胫神经主要支配踝跖屈肌（跟腱）。趾、拇屈肌损伤后呈仰趾畸形，足底痛觉障碍。(3) 股神经检查法：股神经主要支配髂腰肌（跟膝），损伤后屈髋、伸腱功能障碍。大腿内侧、膝、小腿及踝关节内侧痛觉减退或消失。

（十二）脊髓损伤的检查

外伤后脊髓损伤及马尾、神经根损伤临床相当常见，致残率和死亡率很高。除需脊柱检查及 x 线照片外，神经系统检查对确定有无脊髓损伤及损伤平面和程度，具有重要意义。

圆锥以上为脊髓，圆锥以下为马尾及其发出的神经根。脊髓除发出神经根外，还有中枢神经的传导系统。因此检查内容包括：感觉、运动、生理反射和病理反射、肌张力，交感神经和大、直肠、膀胱括约肌的检查。其程序还按望、触、叩、动、量以及特殊检查。

（1）望诊：观察四肢有无瘫痪，肌肉萎缩，观察腹部呼吸运动，如只有胸式呼吸，而无腹式呼吸者为胸髓中段以下的脊髓损伤，如胸、腹呼吸运动均消失或腹部呼吸运动反常者为颈髓损伤，阴茎勃起者为骶髓以上横断，并且表示脊髓休克已过。（2）触诊：主要检查压痛点，神经性痛觉和触觉，可以确定受伤部位和平面。检查下腹部有无膨胀的膀胱（尿潴留）。肛诊了解肛门括约肌收缩情况。检查四肢的肌张力，以判断是中枢性还是周围性神经损害。（3）动诊和量诊：让病人主动运动四肢，以观察各个肌肉的收缩情况，并测其肌力，对判断哪些肌肉全瘫、半瘫或正常，和对脊髓损伤平面的判断及预后的估计非常重要。腱反射如腹壁反射、提睾反射、肛门反射、球海绵体反射及肱二头肌、肱三头肌腱、桡骨膜（肱桡肌）、膝腱及跟腱反射等；病理反射如霍夫曼（Hoffman），巴彬斯基（Babiski）等，这些反射对验证肌张力、损伤平面及判断上神经元，还是下神经元单位的损伤，具有重要意义。

感觉平面定位：锁骨平面为颈$_4$节段，平乳平面为胸$_4$节段，剑突尖平面为胸$_7$节段，腹股沟平面为胸$_{12}$、腰$_1$背髓节段。

肌肉定段定位：截瘫合并上肢不全瘫，颈髓损伤节段在颈$_4$以上；截瘫合并手功能障碍，而肩臂活动正常，损伤节段在颈$_8$以上；截瘫而上肢运动正常及胸式呼吸存在，损伤节段在胸段，双下肢瘫痪及大小便障碍，损伤节段在脊髓圆锥（腰$_1$）；屈髋，伸膝功能（髂腰肌和股四头肌）及下肢运动正常，只有大小便障碍者为骶髓损伤。

运动节段和感觉节段是一致的，应将两者的结果结合起来判断。

上肢肌肉神经支配：

颈$_4$支配的最远侧的肌肉为：膈肌、斜方肌。

颈$_5$为三角肌，肱二头肌，旋后肌、肱桡肌。

颈$_6$为桡侧腕伸肌，胸大肌锁骨头。

颈$_7$为桡侧腕屈肌，旋前圆肌、肱三头肌和指总伸肌。

颈$_8$为尺侧腕屈肌、指浅、深屈肌。

胸$_1$为手的内在肌。

下肢肌肉神经支配：

腰$_{1,2}$支配髂腰肌（屈髋）。

腰$_{3,4}$支配大腿内收肌和股四头肌。

腰$_5$骶$_1$支配伸髋，屈膝和足的跖屈和背伸肌群。

骶$_{3-5}$和尾髓：大、小便障碍。

第二节　骨科常见疾病的诊断与治疗

一、锁骨骨折

锁骨位置表浅，呈“S”状弯曲，外伤后易发生骨折，多发在中1/3移行部位。

【分类】

间接暴力与直接暴力均可引起锁骨骨折。间接暴力（传达暴力）多见，骨折多为横形或短斜形。直接暴力作用于锁骨，发生横断形或粉碎形骨折。粉碎骨片如向下移位，则可能压迫或刺伤锁骨下血管和神经。幼儿多为横断或青枝骨折。

【诊断要点】

（1）外伤史；（2）伤后肩部疼痛、活动受限；（3）局部肿胀、压痛、畸形，可触及骨折断端；（4）x线检查可确诊骨折并了解骨折部位及移位情况；（5）要注意检查有否合并神经、血管损伤。

【治疗】

（1）儿童青枝骨折可用三角巾悬吊固定患肢三周。（2）有移位的骨折，可行手法复位，用横“8”字绷带或双圈法固定。复位时采用局部麻醉，病人坐于凳上，挺胸、抬高双肩以利于复位。术者站于病人身后，以一足踏凳缘，膝部顶于病人两肩胛间，两手用力将双肩向上、向后、向外牵开，纠正移位，在此姿式下行横“8”字绷带外固定。固定时双腋窝下置垫，以减少对局部压迫。亦可用双圈固定法。一般需固定4周，注意观察有无腋部过度受压，随时调整绷带松紧度。（3）对于开放性骨折或合并有血管、神经损伤者，应及时行切开复位内固定，同时探查血管、神经。（4）锁骨骨折轻度畸形愈合，一般不影响关节功能，亦无需特殊处理。对于有明显压迫神经、血管症状者，可考虑于手术去除压迫之骨组织。

二、肱骨外科颈骨折

肱骨外科颈为松质骨和坚质骨临界区，易发生骨折。多见于老年人。

【分类】

（1）外展型骨折：外伤后骨折之远侧段呈外展，近侧段相应内收，两端向内成角。（2）内收型骨折：骨折远侧段内收，近侧段外展，骨折端向外成角。（3）无移位骨折：亦称裂纹骨折，骨折较稳定，或形成嵌插。

【诊断要点】

（1）伤后肩部疼痛，活动时加重，移位严重者可有畸形。（2）肩部肿胀、压痛，可有皮下瘀血斑。（3）肩关节x线片有助于诊断。

【治疗】

（1）对于无移位骨折或轻度移位骨折，不需整复，只需用三角巾固定3周。（2）外展型骨折和内收型骨折同属不稳定骨折，需要在局部麻醉下手法复位，采用牵引手法，纠正其成角及侧方移位，复位后使断端嵌合，以小夹板外固定。外展型骨折固定于内收位，内收型骨折固定于外展位。固定4周左右，术后宜早期进行功能锻炼，以恢复患肢功能。

三、肱骨干骨折

肱骨干骨折好发于肱骨干的中部，其次为下部，上部最少。中下1/3骨折易合并桡神经损伤，下1/3骨折易发生不连接。

【分类】

肱骨干骨折后，由于骨折部位附着肌肉不同，暴力作用方向及上肢体位的关系肱骨干骨折可有不同的移位，引起不同的骨折类型。

（1）直接暴力致肱骨干中1/3骨折，多为粉碎或横断骨折。（2）传达暴力致肱骨干下部斜形或螺旋骨折。（3）旋转暴力所致骨折位于中下1/3，为螺旋骨折。

【诊断要点】

（1）局部疼痛、肿胀、上臂成角畸形。（2）压痛，触摸有异常活动和骨擦感。（3）摄x线片检查，不仅可以确诊，并可辅诊骨折类型及移位情况。（4）合并桡神经损伤时可出现典型的垂腕表现。

【治疗】

肱骨干骨折一般以手法复位外固定为主。对于开放性骨折，合并桡神经伤及骨折不愈合病例可行切开复位内固定。

手法整复外固定：一般在局麻下进行，矫正侧方和旋转移位。复位过程中避免过度牵引，以免牵拉损伤桡神经。复位后以小夹板外固定，固定6～8周。早期进行患肢肌肉的舒缩活固定。神经损伤者依不同情况采取吻合、移植修复。对于骨折不愈合病例必要时植骨或移植带血管的骨瓣或骨膜瓣以提高治愈率。

四、肱骨髁上骨折

肱骨髁上骨折以小儿最多见，多发年龄为5～12岁。多数预后良好，少数患者因并发血管，神经损伤后处理不当而致Volkmann缺血性肌挛缩或肘内翻畸形。

【分类】

肱骨髁上骨折多系间接暴力所致。通常将骨折分为三种类型：

（1）伸直型：骨折后，近侧端向前，远侧端向后移位，骨折线方向由后上至前下方斜形经过。骨折移位严重者可致正中神经及肱动脉损伤。（2）屈曲型：此型骨折较为少见。骨折线自前上方斜向后下方。骨折远侧端向前，近侧端向后移位。（3）粉碎型：多见于成人，亦为肱骨髁上骨折。

【诊断要点】

（1）伤肢疼痛、肿胀、畸形、功能障碍。（2）局部有骨擦感、反常活动，肘后三角关系异常。（3）x线检查可明确诊断。

【治疗】

（1）对于早期来诊，肿胀轻者宜行闭合复位，纠正短缩、成角移位，复位后以石膏或夹板外固定，固定于屈曲位，但屈曲型骨折则需将关节固定于伸直位。固定时要注意桡动脉搏动情况。（2）肿胀严重的髁上骨折须住院行持续牵引，待肿胀消退后行闭合复位，石膏托固定3～4周。（3）切开复位内固定适用于：①合并血管、神经损伤；②骨折断端有软组织嵌入而影响手法复位者；③开放性骨折患者。

五、前臂双骨折

前臂双骨折是常见的骨折，多发生于青少年。

【分类】

（1）直接暴力所致骨折，两骨在同一平面发生横断或粉碎骨折。（2）传导暴力常导致桡骨中1/3部位骨折，多为横形或锯齿状骨折。（3）旋转暴力引起螺旋形或斜形骨折。

【诊断要点】

（1）伤后前臂肿胀、疼痛，可出现畸形，旋转活动受限。（2）局部压痛，有时可出现反常活动及

骨擦感。(3) x 线片可确定骨折，但应包括上、下尺桡关节，以免遗漏关节脱位。

【治疗】

前臂双骨折的治疗，旨在恢复前臂旋转功能。

(1) 手法复位夹板外固定：大部分患者可通过这种疗法获得满意的疗效。采用臂丛或局部麻醉，应用牵引手法纠正重叠、旋转及成角移位，分骨、捺正其侧方移位。复位后以小夹板外固定，需要时放置分骨垫。复位固定后以三角巾悬吊患肢于胸前。复位过程中要注意末梢循环情况，随时调整松紧度。固定时间约需 6～10 周。固定 2 周后即可行功能锻炼，要充分做手指的伸屈运动及肩关节活动。(2) 切开复位内固定：适用于：①开放性骨折；②多发骨折；③多段骨折或不稳定骨折；④对位不良的陈旧性骨折。固定器材可以为钢板或髓内针。术后仍要辅以必要的外固定。

六、桡骨下端骨折

桡骨下端骨折是临床上比较常见的一种骨折。多发生于成年人。系指桡骨下端 2～3cm 处的骨折。

【分类】

根据伤后骨折断端移位情况，可分为：

(1) 伸直型桡骨下端骨折：又称 colles 骨折。骨折后远端向背侧、桡侧移位。可合并掌侧成角和短缩移位。(2) 屈曲型桡骨下端骨折：又叫 Smith 骨折、反 Colles 骨折。外伤后骨折移位方向与伸直型相反，即远端向掌侧移位。

【诊断要点】

(1) 外伤后，腕部明显肿疼、活动受限，畸形。Colles 骨折呈典型的“枪刺状”或“锅铲样”畸形。(2) 桡骨远端明显压痛，可触及骨擦感。(3) x 线检查可明确显示骨折及其类型。

【治疗】

对于新鲜骨折，要手法复位，以恢复腕关节功能。

(1) 伸直型桡骨下端骨折：采用局部血肿内麻醉，在助手持续牵引下，用力将远折端向掌侧和远侧挤压，并将腕关节屈曲，以纠正背侧移位，再纠正桡侧移位，复位后以小夹板将腕关节固定于掌屈尺偏位。术后注意观察末梢循环，尽早开始功能锻炼。(2) 屈曲型桡骨远端骨折：其复位手法与伸直型骨折相反。术后注意事项相同。唯复位后固定腕背伸位。

七、腕舟骨骨折

腕舟骨骨折多生于青年，占腕骨骨折的 71.2%。多因传达暴力而引起。

【分类】

根据骨折部位不同可分为三型

(1) 腰部骨折：最为常见，骨折后近侧骨块常缺乏血供，愈合需 10 周以上，少数病例发生不愈合。(2) 结节部骨折：多属撕脱骨折，易于愈合。(3) 近端骨折：骨折后因血运受阻，易发生不愈合或缺血坏死。

【诊断要点】

(1) 腕部桡侧肿痛，活动受限，腕关节桡偏时疼痛明显。(2) “鼻烟窝”处肿胀，有明显压痛。(3) 纵向叩击第二、三掌骨头，可致剧痛。(4) x 线：一般腕部正位片，舟状骨骨折不易发现，需拍侧斜位片，如仍不能明确，可于伤后 10 天再行摄片以确诊断。

【治疗】

处理舟状骨骨折的方法不一，但总的方针是根据临床制定治疗方法。

(1) 非手术治疗：适用于新鲜、无移位骨折，对于移位骨折若手法整复后，采用短臂石膏管型将患腕固定于功能位，固定时间 2～4 月，甚至更长时间。(2) 手术治疗：适用于：①陈旧性骨折；②舟骨不愈合或已发生缺血坏死时，为防止发生创伤性关节炎或已发生创伤性关节炎而采用手术治疗。根据情况可行舟状骨切除手术或腕关节融合术。

八、股骨颈骨折

股骨颈骨折常发生于 50～60 岁老年人，以女性较多，和老年性骨质疏松症有关。股骨颈骨折不易愈合，且常导致股骨头缺血坏死。

股骨颈和股骨干在冠状面上有一夹角，称为颈干角。此角在成人为 110°～140°，平均为 127°。在水平面上，股骨头、颈前倾和股骨干也形成夹角，称前倾角。在成人为 12°～15°，维持正常的颈干角和前倾角对髋关节稳定和正常负重非常重要。

【分类】

对骨折进行分类的目的是为了估计预后，并指导正确选择治疗方法。常用如下几种分类：

(1) 按骨折的部位分类：①头下型骨折，骨折线位于股骨头与股骨颈的交界处。②经颈型骨折：骨折线通过股骨颈中段，由于骨折后尚有血供、易愈合。③基底型骨折、骨折线位于股骨颈与大转子间。(2) 按骨折线的方向分类：①外展型骨折：骨折线干角大于 60°，骨折远侧端外展。②内收型骨折：线干角小于 40°，骨折线倾斜度大，易致不愈

合。(3) 按骨折移位程度分类：①不完全骨折；②完全骨折，无移位；③完全骨折，部分移位；④完全骨折，完全移位。

【诊断要点】

(1) 多见于老年人，常有受伤史。(2) 伤后髋部疼痛，活动受限。(3) 患肢呈典型屈膝、屈髋、外旋、缩短。(4) 股骨大转子压痛，叩击足跟髋部疼痛。(5) x 线检查可观察骨折类型和移位方向。

【治疗】

无论何种类型的骨折，其治疗原则是：最大程度地保护局部血液供给，以促进骨折愈合，同时预防并发症。

伤后应严密观察，股骨头是否发生缺血性坏死，及早发现，并采取有效防治措施。

(1) 对于外展型骨折和无移位的疲劳骨折，均可采用牵引治疗，持续约 6 周左右，待 x 线检查显示骨折愈合后方可负重行走。(2) 对于有移位的骨折及内收型骨折，应积极行手术治疗：①闭合复位三刃钉内固定：适用于 60 岁以下患者，但因其无加压作用，击入后易发生骨折线分离，引起骨不连接，已少用。②加压螺钉内固定，旋入时可在骨折端产生压缩力，有利于骨折愈合。③切开复位内固定：适用于闭合复位不成功的病例。

【预后】

股骨颈骨折愈合较慢，平均为 5～6 个月，其预后受多种因素如年龄、骨折移位及骨折部位（如头下型骨折）等影响，而发生不愈合，甚至股骨头缺血坏死。

九、股骨转子间骨折

股骨转子间骨折常见于 60～70 岁老人，平均发病年龄较股骨颈骨折高，多发于男性。

【分类】

根据骨折线的方向分为两类：(1) 顺转子间骨折：骨折线的走行方向与转子间线平行，自外上方至内下方。按 Evan's 标准分 4 型：①顺转子间型；②骨折线至小转子上缘；③转子间骨折加大转子或小转子骨折④除转子间骨折外、大、小转子亦成单独骨折片。(2) 反转子间骨折：骨折线自外下方至内上方，与转子间线方向相反。

【诊断要点】

其表现与股骨颈骨折相似，x 线检查有助诊断。

【治疗】

患者多为高龄人，一般以非手术治疗为主。应注意纠正肢体缩短、外旋，防止后遗髋内翻畸形。

(1) 稳定型骨折：可以行皮牵引或骨牵引，使患肢外展固定 6～8 周，并逐步扶杖活动。(2) 不稳定骨折，此类骨折，宜先手法复位，外展牵引使其复位，并行切开鹅头钉内固定。

十、股骨干骨折

股骨是人体最长的管状骨，骨干的皮质致密，可以承受很大的机械应力。骨折后，需较长时间完成塑形。因其血供丰富，骨折后出血量多达 1000ml，甚至导致失血性休克。

【分类】

根据骨折部位分为三种类型

(1) 上 1/3 骨折：骨折后近段受肌肉牵位而产生屈曲，外展及外旋移位，远端则向上、向内移位。(2) 中 1/3 骨折：骨折移位与暴力方向有关。(3) 下 1/3 骨折：骨折远端多向后倾斜，有压迫或损伤月国动脉和神经的危险。

【诊断要点】

(1) 有明显外伤史，伤后患肢局部肿胀、疼痛，畸形，缩短。(2) 骨折处有异常活动，有骨擦音。(3) X 线可显示骨折部位及类型。

【治疗】

骨折后因其出血量多，有时导致失血性休克，故应做好现场急救工作。应就地固定患肢，以免进一步加重损伤及防治休克。然后根据不同的伤情采取不同的治疗方法。

(1) 非手术治疗：适用于大多数患者，需行牵引治疗。一般用骨牵引，持续 810 周，牵引重量一般为 79Kg，靠其重力作用，使骨折复位。三岁以内小儿可采用垂直悬吊牵引，牵引过程中要注意末梢循环，以免发生缺血坏死。(2) 手术治疗适应证：①非手术治疗失败；②有严重的开放性骨折合并神经、血管损伤；③病理性骨折；④陈旧性骨折畸形愈合；⑤骨折不愈合；⑥伴有多发性损伤，便于处理其它疾病。

十一、胫腓骨干骨折

胫腓骨前内侧位于皮下，缺少软组织覆盖，骨折后易造成开放性骨折，感染后易致骨质坏死。胫骨下 1/3 骨折易致不愈合。

【分类】

创伤时，由于暴力作用方向，部位及力的传导方向不同，可引起不同形状的骨折，如在直接暴力作用下可引起受伤部位的横形、斜形、粉碎性骨折。在间接暴力作用下往往导致长斜、螺旋形骨折。了解骨折类型，在复位时有重要意义。

【诊断要点】

(1) 外伤后局部肿疼及畸形，反常活动，有时可闻及骨擦音。(2) 开放性骨折时可见骨折端外露于伤口。(3) 合并血管、神经损伤时可引起肢体缺血及功能障碍。(4) x 线片有助于明确骨折及类型和移位情况。

【治疗】

胫腓骨折的治疗目的是恢复小腿的承重机能。

(1) 手法复位外固定：适用于①稳定性骨折②不稳定性骨折，整复后以长腿石膏或夹板外固定。(2) 切开复位内固定：对于不稳定骨折，手法复位失败，仍不能达到复位要求的病例，可考虑行切开复位内固定。

对于开放性骨折，由于创面污染严重，手术时不能彻底清创，一般不应内固定，可行跟骨牵引或外固定器固定。

十二、踝部骨折

踝部骨折是最常见的骨折，多发生于青壮年。踝部骨折属节内骨折，需要完全复位，若处理不当可引起关节不稳定或创伤性关节炎，严重影响功能。

【分类】

按暴力性质不同而分为三型

(1) 内翻型骨折：可分三度：1 度：单纯内踝骨折；2 度：内踝骨折时，外踝发生撕脱骨折；3 度：内、外、后三踝骨折。(2) 外翻型骨折：亦分三度：1 度：单纯内踝撕脱骨折；2 度：暴力继续作用，发生外踝斜形骨折；3 度：发生三踝骨折。(3) 外旋型骨折：骨折面呈矢状，分三度：1 度：单踝骨折，向外旋转；2 度：双踝骨折；3 度：发生三踝骨折。

【诊断要点】

(1) 伤后踝关节肿胀、畸形、功能障碍。(2) 局部压痛，有时可触及骨擦感。(3) X 线片可发现骨折及受伤机制和骨折类型。

【治疗】

治疗踝部骨折最重要的是考虑恢复踝部正常解剖结构。只有精确复位，才能得到良好的治疗效果。

(一) 无移位骨折：用小腿石膏固定踝关节于背伸 90°中立位，时间一般为 6－8 周。

(二) 有移位骨折：(1) 手法复位外固定：复位采取与受伤机理相反的方向，复位后可用小腿石膏前后托或石膏管型外固定。(2) 手术复位内固定：适应证：①手法复位失败；②开放性骨折；③骨折波及关节面；④陈旧性骨折继发创伤性关节炎。手术宜及早进行，彻底清除关节内骨与软骨碎片，要求踝穴解剖对位。

十三、脊柱骨折

脊柱损伤时，暴力最易作用于活动部位和固定部位的交界处，所以胸腰段（胸$_{11、12}$－腰$_{1.2}$）

骨折脱位最为多见。

【分类】

(一) 根据受伤时暴力作用的方向，可分为：(1) 屈曲型损伤，临床最为常见。暴力造成脊柱猛烈的屈曲，损伤的结果是造成椎体楔形压缩。(2) 伸直型损伤，少见。(3) 屈曲旋转型损伤，在屈曲的基础上加上旋转暴力。(4) 垂直压缩型损伤，严重者造成炸开样粉碎骨折。

(二) 根据损伤的部位和严重程度可分为：(1) 胸腰椎骨折与脱位：①椎体单纯压缩性骨折；②椎体粉碎压缩骨折，可致截瘫；③椎体骨折脱位，常严重损伤脊髓。(2) 颈椎骨折与脱位：①颈椎半脱位；②颈椎体骨折；③颈椎脱位；④寰枢椎骨折脱位。(3) 附件骨折：常合并发生于椎体骨折。也可单独发生。

(三) 根据骨折的稳定性分为：(1) 稳定性骨折：包括单纯压缩性骨折、椎体压缩不超过原高度的 1/3 以及腰$_{4,5}$以上单纯附件骨折。(2) 不稳定性骨折：如压缩 1/3 以上的单纯压缩性骨折、粉碎压缩性骨折、脱位，寰椎前脱位或半脱位以及腰$_{4,5}$的椎板、关节突骨折等。

【诊断要点】

(1) 外伤性者常有坠跌、背部撞击等病史，老年人无明显外伤史者，应考虑病理性骨折。(2) 受伤脊椎部位疼痛、畸形，运动障碍。(3) 应检查有否脊髓、马尾神经和神经根损伤的体征。(4) X 线可显压缩骨折之楔形改变。

【治疗】

应强调在急救搬运过程中预防骨折进一步加重，引起脊髓进一步损伤，要采取平托法、滚动法。对颈椎损伤病人，搬运时要有专人托扶头部并稍作牵引，防止损伤加重。

(1) 腰胸椎骨折、脱位：单纯压缩骨折，椎体压缩小于 1/3 者，可平卧硬板床，骨折部垫厚垫，并逐渐进行腰背肌锻炼，增强脊柱稳定性。对于严重压缩骨折等不稳定骨折，多采用两桌法复位，复位于石膏背心固定，骨折脱位有关节绞锁者，应手

术切开复位内固定。对合并截瘫的病人，宜早期行减压术。（2）颈椎损伤：压缩或移位轻者，用颌枕带牵引，重者以颅骨牵引复位，复位后即可用头颈胸石膏固定3个月。

十四、脊髓损伤

脊椎骨折、脱位时，由于椎体移位压迫，骨折片损伤，局部血肿压迫等因素，引起脊髓、神经损伤，造成不同程度的截瘫。

【分类】

（一）脊髓震荡：又称脊休克。是一种暂时性功能抑制。常在数小时至数日逐渐恢复。

（二）脊髓损伤：及时解除压迫，可部分或全部恢复，如压迫时间过久或损伤严重则恢复不良。

（三）脊髓和神经根损伤，脊髓完全损伤后，不能恢复功能。但神经根轻度损伤常可恢复功能。

（四）马尾神经损伤：如无断裂，常可部分或全部恢复功能，断裂后如能吻合，也可大部分或全部恢复。否则表现为永久性迟缓性瘫痪。

【诊断要点】

（1）常有脊柱损伤病史。（2）表现为不同程度的感觉，运动功能障碍。（3）x线片、CT、MRI等检查有助于了解脊柱脊髓损伤情况。

【治疗】

（1）及早解除脊髓压迫：是脊髓功能恢复的首要措施。椎骨骨折和脱位，应尽早予以复位，是解除脊髓压迫的关键，对于不能手法复位病例，宜行手术减压治疗。（2）物理治疗：通过理疗以促进局部血液循环，促进神经功能恢复。（3）功能锻炼：伤后6～8周，即可行上肢和腰部肌肉锻炼。（4）防治并发症：①褥疮：截瘫患者皮肤失去感觉及神经营养作用，骨突处受压，易发生褥疮，极难愈合。要注意保持清洁，床铺平软，定时翻身。如已发生，应加强局部换药，促其愈合。②泌尿系感染：导尿注意无菌操作，每日冲洗膀胱1～2次，多饮水以促进体内代谢产物排泄，发生感染时应用有效抗生素药物治疗。③便秘：可应用缓泻剂或行灌肠。④呼吸道感染，应注意经常翻身，拍打背部以利呼吸道分泌物排出。⑤体温失调：脊髓损伤后，因植物神经系统调节失衡，常发生中枢性高热或低温。主要是采取物理降温，药物降温无效。

十五、骨盆骨折

骨盆骨折发生于严重事故中，且伴严重并发症，严重者可因休克致命。

【分类】

（一）骨盆边缘孤立性骨折：不影响骨盆环完整性，处理简单，预后良好。

（二）骨盆环单处骨折：包括（1）髂骨骨折；（2）一侧耻骨上支或下肢骨折；（3）耻骨联合轻度分离。（4）骶髂关节轻度脱位。这类损伤发生在一处，骨盆环状结构可保持，预后良好；

（三）盆环双处或多处骨折：此类型有：（1）一侧耻骨上支和下支骨折合并耻骨联合分离。（2）双侧耻骨上、下支骨折。（3）骶髂关节脱位合并耻骨联合分离。（4）髂骨骨折和耻骨联合分离。（5）耻骨上、下支骨折合并骶髂关节脱位。

（四）骶骨和尾骨骨折：临床少见。

【诊断要点】

（1）外伤史，伤后注意生命体征情况，注意有无休克表现。（2）局部症状有疼痛、运动受限、血尿等。（3）骨盆挤压、分离试验阳性，耻骨联合有压痛，严重者骨盆明显移位变形。（4）x线摄片可明确骨折脱位的部位、范围和移位情况。

【治疗】

（一）并发症的急救：应早期诊断和急救。

（1）腹膜后血肿：可引起大量出血，出血量短时可达2000ml或更多。急救处理主要是及早大量输液、输血、抢救休克，必要时手术结扎血管。（2）尿管和膀胱损伤：主要表现为血尿，排尿困难。应行导尿术并留置2周，以使损伤尿道恢复。

（二）骨盆骨折、脱位的治疗：对于骨盆边缘性骨折可卧床休息；单处损伤移位不大，只需卧床或采用悬吊牵引治疗即可。双处骨折、脱位者有明显移位时宜在麻醉下手法整复或牵引治疗，亦可行内固定治疗。

十六、肩关节脱位

本病多发生于20岁～50岁，男性居多，且以前脱位较常见。

【分类】

（1）前脱位，（2）后脱位，（3）盂下脱位，（4）喙脱位。（5）锁骨下脱位。

【诊断要点】

（1）肩关节外伤史。（2）肩部疼痛功能障碍。（3）方肩畸形，肩盂空虚感。（4）杜加氏征阳性，临床上将患侧肘部紧贴胸壁时，手掌搭不到健侧肩部，或患侧手搭于健侧肩部时肘部不能紧贴胸壁，两种表现称之为杜加氏征。

【治疗】

争取早期复位，常用复位方法如足蹬法：病人

仰卧，术者将足置于患侧腋窝，双手握住患肢外展并牵引，肌松后内旋，内收上肢即可复位。复位后以三角巾屈肘 90°位悬吊固定，并行早期功能锻炼。

【预后】

新鲜脱位，尽早功能复位有重要意义，预后较好。

十七、肘关节脱位

肘关节脱位最常见。多发生青少年。

【分类】

按尺桡骨上端移位方向可分：（1）后脱位。（2）外侧脱位。（3）内侧脱位。（4）前脱位。

【诊断要点】

（1）外伤史。（2）患肘肿、痛、肘关节处于半伸直位，不能活动，不能被动伸直。

【鉴别诊断】

患肘畸形和肱骨髁上骨折相似但肘后三角关系失常可区别于肱骨髁上骨折。桡骨小头半脱位畸形类似于此，多见于 5 岁以下儿童，多有提拉患儿手臂史。

【治疗】

对常见的后脱位可不用麻醉的情况下，两手握患肢上下两端对抗牵引，助手拉上臂向后，术者一手牵前臂屈曲。一手压前臂屈曲，一手压前臂近端向臂侧，边牵引边屈肘超 90°即可复位。复位后超肘关节夹板固定肘关节于 90°位，预后良好。

十八、桡骨小头半脱位

桡骨小头半脱位多见于 5 岁以下小儿。多因其发育欠完善而易脱位。

【诊断要点】

（1）患肢拒绝触摸，不肯抬高患肢，不肯用手取物。（2）肘关节略屈曲，桡骨小头处有压疼，无肿胀畸形，X 线无辅助诊断。

【治疗】

易复位，一手托患手腕部，一手托肘部，并用拇指压在桡骨小头部，屈曲关节到 90°然后将前臂旋后，术者可感觉关节复位后的弹跳声，复位后以三角巾悬吊患肢 3～7 天即可。

十九、髋关节脱位

【分型】

按股骨头脱位的方向，可分为前后及中心脱位，尤以后脱位最多见。

【诊断要点】

（1）严重外伤史，患肢短缩、屈曲、内收内旋位，髋部疼痛，不能活动及负重。（2）可以在臀部摸到脱出的股骨头。（3）x 线有助诊断。

【治疗】

常用的 Allis 法：又称提位法，是最为常用的方法。病人仰卧，助手双手按压固定于两髂髋处，术者双手提起患肢小腿，屈髋屈膝 90°，沿大腿上段纵轴向上牵引，并外旋大腿，即可复位，手法复位后，可行皮牵引或“丁”字鞋 2～3 周，三个月后方可负重。

二十、上肢神经损伤

可分为：（1）臂丛神经损伤（2）桡神经损伤（3）正中神经损伤（4）尺神经损伤

●臂丛神经损伤

【诊断要点】

（1）上干损伤：麻痹的肌肉有冈上肌及冈下肌，肱二头肌、肱肌及喙肱肌，三角肌及小园肌，肱桡肌及旋后肌。主要运动障碍为肩不能外展、外旋、肘不能屈曲、前臂不能旋后。（2）上干和中干损伤：除上述肌肉麻痹外，大园肌、背阔肌、肱三头肌及前臂所有伸肌也麻痹。除上述运动障碍外，尚不能伸肘、伸腕、伸指。（3）下干损伤：麻痹肌肉有胸大肌下部纤维前臂屈肌及手内在肌。（4）全臂丛损伤：肩胛带以下肌肉全部麻痹常出现 Horner 综合症。

【治疗】

（1）臂丛神经如为锐器切割伤，应行早期探查，手术修复。（2）臂丛神经如为牵拉伤，应先观察了 3～6 个月，无恢复征象者行手术探查，根据伤情决定手术方案。如果神经未断而是局部血肿机化，瘢痕粘连压迫，则可采用神经内、外松解或减压等措施，并清除瘢痕等压迫因素。臂丛神经断裂者需作神经移植，如为根性撕脱伤，可行邻近神经移位。

●桡神经损伤

【诊断要点】

（1）运动障碍：桡神经在腋部损伤时[illegible]不能伸肘、垂腕、垂指、前臂旋前畸形。[illegible]上臂中段则肱三头肌不受影响。前臂部桡[illegible]经损伤多仅涉及骨间背神经，仅有垂指畸形。（2）感觉障碍：根据损伤平面不同可表现为上臂下段桡侧的后部，前臂后部及第一、第二掌骨间背侧皮肤感觉障碍。

【治疗】

（1）伤后观察 2～3 个月后若无恢复宜早期手术探查，行神经修复手术。（2）若神经无法修复或修复后效果不好者，可考虑将屈腕肌腱和旋前圆肌

移位重建伸腕伸指功能。

●正中神经损伤

【诊断要点】

（1）腕部损伤：主要表现为拇指不能对掌外展，大鱼际肌萎缩和桡侧三个半手指掌侧感觉障碍。（2）肘部以上正中神经损伤，除低位损伤表现外，屈腕时尺偏，拇食指不能屈曲，前臂旋前力弱。

【治疗】

（1）正中神经损伤后，可作短期观察，若无恢复宜早期手术探查，确定损伤性质进行必要的修复手术。（2）如术后恢复不佳，可采用对掌肌成形术及其它肌腱转移术，以改善拇对掌和屈拇屈指功能。

●尺神经损伤

【诊断要点】

（1）腕部损伤：常见，往往伴有尺侧屈腕肌尺动脉断裂，临床表现为尺侧一个半手指掌侧感觉障碍及尺神经所支配的手内在肌瘫痪、小指不能外展，手指不能作分指及并指动作。陈旧性病例出现小鱼际肌及骨间肌萎缩，环小指爪形畸形，拇收肌瘫痪，Froment 试验阳性。（2）前臂中部损伤：除上述表现外，由于背侧支的损伤而造成尺侧一个半手指掌背侧均有感觉障碍。（3）肘部损伤：除上述表现外，加上尺侧腕屈肌和环小指屈指深肌功能障碍。

【治疗】

（1）明确尺神经断裂应尽早手术修复。（2）对于神经不能恢复或修复后无恢复者，可转移食、小指固有伸肌腱或指浅屈肌腱代替骨间和蚓状肌以改善手的功能。

二十一、下肢神经损伤

可分为：（1）坐骨神经损伤。（2）胫神经损伤。（3）腓总神经损伤。（4）股神经损伤。

●坐骨神经损伤

多由火器、碾挫、切割伤引起或髋关节脱位及骨盆骨折引起。

【诊断要点】

（1）运动障碍，完全损伤时，膝以下肌肉全部瘫痪，如为其分支受损伤则腓总神经引起的瘫痪较胫神经引起的症状轻。（2）感觉障碍，膝以下除小腿内侧及内踝处隐神经供给区外，感觉均消失。（3）营养障碍。失神经支配区表现皮肤无汗、光滑、萎缩、温度低，表现于坐骨神经处以足底压迫性溃疡为主。且易发生冻伤。

【治疗】

可分非手术疗法和手术疗法两种

（1）非手术疗法：其目的是为神经和肢体功能的恢复创造条件。如以下内容：①解除神经受压症状。②防止瘫痪过度牵拉而须功能固定。③保持关节活动度。④进行物理、体育、按摩等疗法。以上非手术疗法在神经未完全损伤的情况下适用，观察治疗三月无恢复征象，应及时手术探查。（2）手术疗法①如为锐器横断损伤，应行一期神经吻合。②神经松解术，适用闭合性神经损伤，观察治疗无效者，及开放性损伤一期吻合术后粘连者。

●胫神经损伤

胫神经位于股部及小腿深部，发生损伤机会较少。

【诊断要点】

分型同坐骨神经损伤。

（1）运动障碍：胫神经支配小腿后部及足底肌肉，瘫痪后足不能跖屈和内翻，出现仰趾内翻畸形。（2）感觉障碍：感觉丧失区为小腿后外侧足外侧缘，足跟及各趾的跖侧和背侧，故称拖鞋式麻痹区。（3）营养障碍：主要以足底部溃疡为主，局部易受外伤。

【治疗】

非手术疗法仍以营养神经，局部按摩，理疗及针灸为宜，对于完全损伤者可选择：神经松解、减压，或一期神经吻合，若有神经缺损者可行神经移植吻合，一般效果好。

●腓总神经损伤

其解剖位置于腓骨小头下方，易受损伤、

【诊断要点】

（1）运动障碍，可由小腿伸肌厚的胫前肌拇长伸肌、趾长、短伸肌和腓骨长短肌瘫痪，出现足下垂。（2）感觉障碍主要表现为小腿外侧及足背感觉消失。（3）营养障碍表现为失神经支配区域皮肤光滑、无汗、弹性差、萎缩等。

【治疗】

非手术疗法：观察治疗 3～6 月，期间配合运用局部理疗、按摩、针灸及营养神经药物应用。无效者，再行手术探查治疗。

手术疗法：可行神经松解或吻合术，解除卡压、防止粘连，多数效果良好。

●股神经损伤股神经来自腰丛，其行程由腰 24 神经组成，多以直接外伤引起损伤。

【诊断要点】

其分型同前。

(1) 运动障碍，股神经高位损伤后，引起屈髋，屈膝障碍及大腿内收无力及膝和小腿内侧、内踝部皮肤。(2) 感觉障碍，主要表现为小腿内侧、内踝部皮肤感觉障碍。(3) 营养障碍，除具常见的神经损伤后其支配皮肤外在表现之外，局部易受外伤，烫、冻、伤等。

【治疗】

(1) 非手术疗法若循常规观察治疗3～6月后，症状无改观，应及时手术探查。(2) 手术疗法，临床上常见为锐器损伤的，应在完全清创的基础上，及时行一期吻合，合并缺损者可行神经移植吻合。因其分支高，修复效果满意。

二十二、手外伤

手的功能多样而灵巧，解剖结构复杂，熟悉手的详细解剖及其生理功能特点，对于手外伤的处理是必不可少的。

【分型】

(1) 切割伤；(2) 压、砸伤；(3) 撕裂伤；(4) 绞伤；(5) 炸伤；(6) 擦伤；(7) 动物咬伤；(8) 贯穿伤。

【治疗】

(1) 手外伤的处理原则：脱离致伤物，包扎止血，迅速转送。(2) 早期彻底清创。(3) 尽可能保留手指数目和手指长度。(4) 尽可能修复深层组织。(5) 闭合伤口，合理的包扎与固定。(6) 早期功能训练或使用患手。(7) 有效抗生素的应用，防止感染。

二十三、运动系统慢性损伤

运动系统慢性损伤是临床常见的疾病，肌肉、肌腱、腱鞘、筋膜和韧带，是最易被累及的软组织。

【诊断要点】

有以下共性：(1) 有长期或反复发作的局部疼痛，但无明显的急性外伤史。(2) 特定部位有压痛点或包块，常伴有某种特殊体征。(3) 局部炎症表现不明显。(4) 近期有与疼痛有关的过度活动史。(5) 部分患者特殊职业、工种与发病有关。

【治疗原则】

(1) 限制或减少致伤动作，纠正不良姿势，有利于局部损伤炎症吸收；(2) 理疗、按摩或局部用药可改善血液循环；(3) 局部注射肾上腺皮质类固醇类药物，有很强的消炎作用。(4) 非类固醇类消炎止痛药物应用；(5) 手术治疗在保守治疗无效的前提下选择。

【预防】

合理而科学的工作与劳动加强体育锻炼，多数病历可早期预防。

二十四、慢性软组织损伤

可分为：以下几种类型 (1) 腰肌劳损，(2) 棘上韧带损伤，(3) 滑囊炎，(4) 狭窄性腱鞘炎；(5) 腱鞘囊肿；(6) 肱骨外上髁炎。

●腰肌劳损

【诊断要点】

(1) 无明显诱因的腰痛，时轻时重，休息后可减轻，过劳加重，疼痛性质为酸胀痛，叩击按摩后症状减轻。(2) 常有局部压痛点，多位于腰背肌肉的附着区，单侧或两侧椎旁肌，肌肉痉挛也较常见。

【治疗】

重症休息为主，非甾体消炎止痛药物应用，或痛点封闭，理疗按摩及腰围制动也可。

●棘上韧带断裂

【诊断要点】

(1) 多发生于青年女性，最易累及胸段及下腰椎。(2) 腰痛长期不愈，弯腰时加重，过伸亦痛。(3) 检查可有局部压痛；多不超过两个棘突范围，压痛表浅。

【治疗】

局部封闭是常用方法同时纠正坐姿。

●滑囊炎

【诊断要点】

多无明显诱因出现各关节圆形或椭圆形包块，长势缓慢，检查发现表面无炎症反映，边界清楚，少数压痛，有波动感或很坚硬，可穿出浅黄色粘液。

【治疗】

可行囊内穿刺注入皮质类激素药物，加压包扎而治愈，顽固不愈者可行手术治疗切除。

●狭窄性腱鞘炎

常见于长期劳作的老年妇女

【诊断要点】

(1) 屈肌腱炎，起病缓慢，早期仅有患指晨起发僵和近侧指间关节痛，且多在掌侧掌骨头，晨起不能伸直，强伸时有关节弹响。(2) 桡骨茎突狭窄性腱鞘炎，主要表现为腕部桡侧疼痛，无力提物，芬氏征阳性。令病人握拳尺偏腕关节，诱发疼痛者

称芬氏征。

【治疗】

(1) 局部制动或封闭，(2) 保守治疗无效可行手术治疗。

●腱鞘囊肿

【诊断要点】

多发生于青少年女性。腕背腕掌侧和足背为常见发病部位，局部出现缓慢增大的小型包块，表面皮肤正常，包块圆形或椭圆形，光滑，质地较硬，活动度小，多无疼痛，可穿刺出透明胶冻状物。

【治疗】

用力挤破或针刺后，其内容物可排出到组织间隙被吸收，有时可治愈，或注射皮质类激素，并加压包扎而自愈，多次复发可行手术切除。

●肱骨外上髁炎

为肱骨外上髁部伸肌总腱起点处的慢性损伤性炎症，又称“网球肘”。

【诊断要点】

逐渐出现的肘关节外侧痛用力握拳，伸腕时加重，常在外上髁或桡骨小头之间发生局限的敏锐的压痛，伸肘，伸腕时及前臂旋前可诱发疼痛。

【治疗】

急性期限制关节活动，压痛点局部封闭能取得很好的疗效。

二十五、骨和软骨的慢性损伤

可分为：(1) 疲劳骨折。(2) 髌骨软化症。(3) 股骨头骨软骨病。

●疲劳骨折

【诊断要点】

疲劳骨折好发生于第二跖骨和腓骨远端，常于活动后疼痛，常无肿胀，有压痛，x线诊断可确诊。

【治疗】

常见骨折移位，可行切开内固定，多可愈合。

●髌骨软化症

【诊断要点】

(1) 青年运动员多见，疼痛而不能下蹲，上下阶梯困难，腿打软甚至跌倒。(2) 髌周有压痛，伸膝位挤压或推动髌骨可出现磨擦感而诱发疼痛，半蹲位痛明显，严重可有关节积液，时限长者可有股小头肌萎缩。(3) x线早期无阳性发现，晚期为骨性关节炎改变。

【治疗】

非手术疗法为主，应予以膝关节制动，并能消炎止痛药物，症状缓解后，进行股四头肌锻炼。

●股骨头软骨病

又称小儿股骨头缺血性坏死或无菌性坏死。

【诊断要点】

(1) 本病多发于3岁～10岁，男多于女，单侧发病较多，(2) 髋部疼痛和跛行，初期很轻，以后逐渐明显但仍不重，有的患儿最初的主诉是同侧膝部疼。(3) 体查可发现早期大腿内收肌痉挛，髋旋转痛，随病期延长，关节活动痛，随病期延长肌可萎缩，关节活动受限，但屈曲活动多正常。(4) x线检查，缺血期主要是骨骺骨化中心密度增高，且轻度变扁，较健侧小，血供重建期的表现为化骨粒“碎裂”成碎块状，骨骺压缩变形，颈变短，增宽等，至愈合期，已发生的畸型更明显，骨骺“碎裂”消失密度较一致。

【治疗】

早期发现病变，防止血供重建和愈合期中股骨头变形是治疗的关键，已发生明显股骨头变形的较晚期病儿治疗较为困难。

二十六、腰腿痛

常分以下几种损伤：(1) 急性腰扭伤。(2) 第三腰椎横突综合症。(3) 腰椎间盘突出症。(4) 腰椎管狭窄症。(5) 腰椎峡部不连与脊椎滑脱症。

●急性腰挫伤

是腰部用力不当或受超负荷活动引起肌肉，筋膜、韧带，小关节等组织损伤，出现一系列临床症状，俗称“闪腰”“岔气”。

【诊断要点】

(1) 明确的外伤史，腰部有响声或撕裂样感，持续性疼痛随运动及振动而疼痛加重，休息后可减轻。(2) 腰椎生理前凸减小或消失，腰部僵硬。(3) 腰椎各方向活动均有明显限制。(4) 腰部有固定压痛点，以髂后上棘突旁，横突处，棘突上或棘突间多见。(5) 直腿抬高试验抬高可阳性，加强阴性。(6) 局部封闭有效。

【治疗】

急性期，卧硬板床休息，最基本有效的疗法，并用痛点封闭，解痉止痛剂。

●第三腰椎横突综合征

是指第三腰椎横突附着的软组织损伤后，刺激或卡压局部血管神经束，引起的一系列临床症状，好发于青少年体力劳动者。

【诊断要点】

多有外伤史，腰及臀部持续性疼痛，活动后加重，扩散到大腿及小腿，腰椎活动受限，第三腰椎

横突处可扪及一结节，有明显压痛，有时可向患侧下肢放射，直腿抬高试验可阳性，加强阴性，x线可示第三腰椎横突过长，且多不对称。

【治疗】

急性期休息为主，配以按摩、理疗，局部封闭治疗，保守治疗的无效者可行手术治疗。

●腰椎间盘突出症

是指腰椎间盘纤维环破裂或髓核突出，压迫和刺激相应水平的一侧或两侧神经根或马尾神经根引起的一系列症状和体征。

【诊断要点】

(1) 多发于30岁～50岁的中年人，男性居多。(2) 局部压痛及叩击痛，放射痛，(3) 直腿抬高试验阳性。(4) 感觉运动和腱反射改变。(5) 脊柱形态改变。

【治疗】

(1) 多数可以非手术疗法治疗可缓解尤以初发者为好。(2) 平卧硬板床 (3) 腰椎牵引配合理疗、按摩、推拿。(4) 硬膜外腔封闭。(5) 髓核的化学溶解法。(6) 功能锻炼。

保守治疗无效情况下可行手术治疗。

●腰椎管狭窄症

【分型】

(1) 发育性椎管狭窄。(2) 退变性椎管狭窄。(3) 外伤性椎管狭窄，(4) 医源性椎管狭窄。(5) 由骨病引起的椎管狭窄。

【诊断要点】

由以下三大症状：(1) 间歇性跛行。(2) 经主诉与客观检查相矛盾。(3) 腰部后伸受限及疼痛。同时X光线检查，可发现椎管横径与矢状径变小，椎间隙变窄，椎体后缘骨赘形成，小关节肥大，假性椎体滑脱，椎管造影；磁共振检查均有助于诊断。

【治疗】

对轻型或不典型的病例可采用卧床休息、按摩、理疗，椎管封闭等疗法，保守无效者，须行手术对狭窄区作充分减压，中央椎管狭窄者，行全椎板减压；侧隐窝狭窄者应切除上下两个小关节突的内侧部，神经根管狭窄者应予扩大。

●腰椎峡部滑脱与脊椎滑脱

【分型】

(1) 先天性 (2) 疲劳骨折；(3) 创伤性；(4) 退行性滑脱；(5) 病理性。

【诊断要点】

(1) 下腰痛。(2) 神经根与马尾神经受刺激症状。(3) 体型异常。(4) 局部压痛。(5) X线诊断的确定。

【治疗】

保守治疗一般采用以下几种方法。(1) 配带腰部支架，石膏背心或腰围。(2) 避免腰部外伤负重等剧烈活动。(3) 加强腰背肌肉功能锻炼。(4) 理疗及对症治疗。

二十七、颈椎病

颈椎病是指由于颈椎骨关节退行性变压迫，刺激神经根，脊髓，椎动脉或交感神经所引起的一系列症状体征。且好发于颈$_4$～颈$_7$椎间隙。

【诊断要点】

可分为以下四种类型（一）神经根型。（二）脊髓型。（三）椎动脉型。（四）交感神经型。

（一）神经根型有颈肩部疼痛，受累肌肉可有不同程度萎缩，严重者常有手麻木，压颈及臂丛牵拉试验阳性；（二）脊髓型：有脊髓受压症状，表现为受压平面以上感觉运动障碍，下肢无力，常有不规则感觉障碍区，腱反射亢进，肌张力增高和病理反射；（三）椎动脉型：可有头痛，头晕恶心呕吐，发作性眩晕，视物不清等；（四）交感神经型：少见，主要为头晕，视物不清、心律失常，肢体肿胀或发凉以及出汗障碍等，X线检查生理前凸消失，椎间隙变窄，椎体骨质增生。

【治疗】

神经根型治疗，早期头部制动牵引，配合药物治疗及颈部适当功能锻炼；脊髓型；一般不牵引是因有可能加重病情，仅用制动，理疗及药物治疗；椎动脉型；除制动外辅以消炎镇痛，尚应对动脉硬化进行治疗，保守治疗无效者手术治疗。

二十八、肩关节周围炎

【诊断要点】

双称"冻结肩"、"粘连性肩关节炎"、"五十肩"俗称"凝肩"。

本病好发于40岁以上的中老年人，女多于男，男女之比约为3:1。

(1) 疼痛及肩关节活动受限或僵硬；受寒加重 (2) 局部压痛常在肩峰以滑囊、肱二头肌长头、

喙突、三角肌、冈上肌附着点等处易可见，肩部外展和外旋最为明显，关节僵硬状态，肌肉萎缩以三角肌明显。

【治疗】

综合治疗，肩关节功能锻炼，理疗、消炎止痛

药物及局部痛点封闭，功能锻炼无效者，可行手术松解，本病预后良好。

二十九、急性血源性骨髓炎

【病因】

致病菌来自身体其他部位的活动性感染病灶，当机体免疫力低下时，可经血液循环传播至骨，引起化脓性炎症，导致该病。多发生于小儿长骨管的干骺端，尤以胫骨与股骨为最常见。因小儿长骨管的干骺端于生长活跃期，毛细血管网丰富，血流缓慢，易于细菌停留生长且小儿免疫力较成人为低。

【诊断要点】

该病早期诊断多较困难，易误诊为小儿常见的上呼吸道感染，或与蜂窝组织炎等软组织炎症相混淆。

当出现以下情况时，即要提高警惕，考虑该病的发生。(1) 起病急骤，全身中毒症状明显，先有全身不适、食欲减退、寒战，后体温可高达39～40℃，脉搏加快，舌苔黄腻等；(2) 干骺端性持续性剧痛和深压痛，患肢呈“假性瘫痪”。由于患部持续疼痛，附近肌肉痉挛，患肢不愿活动称之为“假性瘫痪”；(3) 化验检查回示白细胞增高，尤以中性粒细胞增高为主，血培养可为阳性；(4) 为进一步确诊，可做局部分层穿刺检查，选择压痛最明显处，局麻后，将穿刺针首先刺入皮下组织，抽吸无异常时，再穿入骨膜下与骨髓腔。每穿入一层应抽吸一次，若抽出脓液、混浊渗出液或血性液体，即可作涂片检查。若发现有脓细胞或细菌时，即可确诊。同时作细菌培养和药物敏感试验。在做该试验时，切忌将穿刺针一次穿入骨内，以免将单纯软组织感染的细菌带入骨内，人为地导致骨髓感染，增加病人的痛苦。

蜂窝织炎局部红肿出现较早，肿胀常限于患区一侧或该侧炎症最明显处；局部压痛较表浅；发病部位不局限于长管骨干骺端；全身症状轻，对青霉素治疗敏感。临床上两者多易鉴别。

该病的晚期诊断较早期为易，因两周后x线摄片变化逐渐明显，诊断多无困难。

【治疗】

本病的关键是早期诊断早期治疗一旦形成脓肿，为防止死骨的形成即应减压引流。本病若不及时治疗，可危及生命或演变为慢性骨髓炎，经久不愈。

(一) 全身支持疗法

高热期间，应注意补液，防止水、电解质紊乱与酸碱平衡失调；如中毒症状严重，可少量多次输新鲜血液，静脉滴注大量维生素C和高蛋白饮食等，以增强病人的机体抵抗力，减轻中毒症状。

(二) 联合应用抗生素

因该病致病菌多系金黄色葡萄球菌，因而可选两种或两种以上对该致病菌有效的抗生素联合应用控制感染，防止炎症的扩散；待细菌培养和药物敏感试验结果回示后，再调整相应的抗生素。抗生素的应用要持续到体温恢复正常后至少三周。

(三) 切开减压引流

若联合应用抗生素治疗2－3日不能控制炎症，诊断性穿刺抽出脓液或炎性液体，均应切开减压引流，防止病灶扩散和死骨形成。具体做法是：于病变部位压痛最明显处作长度适中的纵切口，将骨膜切开并适当剥离两侧，以骨钻将骨皮质钻孔引流，若髓腔脓液较多时可用骨凿开窗引流。在钻孔或开窗的骨洞内，放置两根硅胶引流管作连续冲洗吸引。近端放置较细的输液管，连接冲洗用的输液瓶。远端放置较粗的引流管。置于骨洞内引流管的近端开数个侧孔，以利引流，管的远端连接负压引流瓶。每日自近端管滴入含抗生素的生理盐水，持续约两周左右，创口拆线后拔管。脓液不多者，可每日注入适量抗生素，不必冲洗。

(四) 局部固定

将患肢用皮肤牵引或石膏托固定于功能位，使患肢制动，可防止炎症扩散，缓解肌肉痉挛，减轻疼痛，预防发生畸形、病理骨折和脱位。局部固定至少三个月。

三十、慢性骨髓炎

【病因】

本病多由急性骨髓炎治疗不及时或治疗不彻底转变而来，特征为窦道经久不愈或遗留有死骨或死腔；也可由于机体抵抗力强，细菌毒力弱，开始即表现为慢性骨髓炎；一些开放性骨折，由于创面污染严重或处理不当，也易并发该病。

【诊断要点】

(一) 病史：有反复发作的急性炎症的病史。急性期过后，仍有发热、食欲不振，已经愈合的伤口、又开始疼痛、肿胀。

(二) 体征：患肢较对侧粗大且长。如骨骺受到破坏，可影响肢体发育而使患肢相对变短，或呈内翻、外翻畸形。

(三) X线：X线检查：长管骨失去原有的外形，增粗，骨质硬化，轮廓不规则；密度不均匀，

以增生为主；骨髓腔变窄甚至消失，有圆形或椭圆形破坏透亮区；可见到与周围骨质脱离的死骨，致密硬化的死骨块可大可小，死骨周围有一透亮区，边缘呈锯齿状。

根据病史、体征、X线，本病诊断多无困难。对于病程长、窦道经久不愈，局部疼痛剧烈，有异常肉芽，脓液量多且恶臭味，应警惕有无恶变的可能。

【治疗】

治疗原则：摘除死骨、异物、清除增生的瘢痕、肉芽和坏死组织，消灭死腔、以利局部的血液循环，为愈合创造条件。

根据不同的情况选择如下手术

（1）病灶清除术：适应于死骨不大，死腔较小的慢性骨髓炎只做死骨剔除、清除肉芽与坏死组织。（2）带蒂肌瓣填充术：适应于死腔较大，病灶周围软组织缺损较严重者。彻底切除病灶内外瘢痕组织，将邻近的肌肉做成肌瓣填充死腔。（3）碟形手术适应于病程长、瘢痕多、窦道复杂、骨质破坏范围大者。将骨腔做碟形切除，扩大开口部的骨壁，以利引流。切口内可放置抗生素，再填塞凡士林纱布条，包管型石膏。数日后可在石膏上开窗，更换敷料，待创口自行愈合；或待肉芽组织长平后植皮，可缩短伤口愈合时间。（4）病段切除术①绝对适应症：有恶变可能者；②相对适应症：长期流脓，慢性消耗，体质极差者，功能不重要，在切除后不影响功能。

本病的治疗，术前、术后应有效地应用抗生素，抗止术中感染局部扩散或血行播散。术前病人体质弱者，应增加营养，增强体质，手术做准备。

三十一、化脓性关节炎

致病菌尤以金黄色葡萄球菌为最常见由其他部位化脓感染病灶经血流或直接蔓延或关节贯通伤至关节，引起该关节尤以髋、膝关节为最常见的化脓性炎症，称化脓性关节炎。

【病因】

致病菌自身体其他部位的化脓病灶经血流传播至关节；少数为外伤创口直接感染或邻近骨髓炎直接蔓延引起。

【诊断要点】

（1）临床表现：全身不适，畏寒发热，体温可达39～40℃。关节剧烈疼痛，活动受限，局部有红、肿、热和压痛。剧烈的肌肉痉挛可使关节变形。晚期可发生脱位或半脱位。（2）白细胞及中性粒细胞增多，血沉增快。（3）x线：早期，关节间隙加宽，骨端骨质疏松；晚期，关节间隙变窄或消失，有骨质破坏及增生，病变愈合关节有骨性融合，间隙消失，骨端骨质硬化。有时可有骨骺滑脱或病理性脱位。（4）关节穿刺：若为混浊液体，镜下可见大量白细胞和革兰氏染色阳性球菌即可确诊。

【治疗】

治疗原则：早期发现早期治疗，晚期尽量预防关节畸形。

（1）抗生素应用：早期大剂量应用有效抗生素控制感染；可全身应用也可关节内注入，后者适用于早期和中期，且较表浅的关节。（2）局部固定：将患肢固定于功能位，可使患肢得以休息、减轻疼痛，防止关节面受压变形和关节畸形。（3）关节切开引流：适用于关节内抗生素注入无效或位置深的关节。切开关节囊，吸尽其中液体，用生理盐水冲洗后放置引流管。（4）恢复期处理：如关节无明显破坏，可做功能锻炼，并给予理疗，轻手法按摩，促进关节功能的恢复。（5）后遗症的处理：关节重破坏或在治疗中未注意关节保持功能位，关节强直于非功能位置者可在炎症控制六个月后行矫形手术。术前、术中与术后均应使用抗生素预防诱发局部感染。

第十九章　整形外科疾病

整形外科学是外科学的一个分支，又称整复外科或成形外科，治疗范围主要是皮肤软组织、肌肉及骨骼的创伤和疾病，以及先天性或后天性组织或器官的缺损与畸形。治疗包括修复与再造两个内容，是以手术方法进行各种组织移植为主要手段，来修复各种原因所造成的组织缺损或畸形，以改善或恢复性生理功能和外貌。

第一节　整形外科主要治疗手段

一、整形外科治疗计划

在整形外科，对于同一病例常有多种手术方式可供选用，必须根据疾病与畸形的特点、患者的性别、年龄、职业、对治疗的要求以及医师的技术水平进行分析，慎重选择手术方法。尤其是复杂病例需分期手术者，应拟出全面的及阶段性的治疗计划，并记录于病历内。

（一）根据畸形的三种基本类型，选择相应的治疗方法：(1)组织缺损者可采用不同的移植手段予以修复或再造。(2)组织变形与移位者解除原因后进行复位与修整。(3)组织过多者切除过多的组织与病变后再进行修复。

（二）同时有深层组织缺损或功能障碍者，应首先修复皮肤缺损，使局部有皮肤与皮下组织覆盖后再修复深部组织。

（三）尽量选择简单而有效的方法，如修复皮肤缺损时选用的次序为：病变切除后直接缝合或局部皮瓣转移、皮片移植、远处皮瓣移植、皮管或游离皮瓣移植，同时应考虑尽量减少供皮区的损失。

（四）多处病变与畸形的修复治疗，修复的次序及供皮区的计划使用，应全面合理的安排，以免影响日后逐期手术的顺利进行。

（五）制订手术方案应同患者及其家属充分交换意见，以争取得到积极配合及对手术效果客观理解。

（六）术前、术后应照相记录病情，照相的体位应能表达畸形的主要部位以及功能活动时的情况，每次照相的体位、用光应保持一致便前后对比。

二、瘢痕切除术

【瘢痕诊断要点】

（一）瘢痕是创伤愈合的结果。创伤愈合的早期瘢痕充血、色泽潮红、坚硬、有痛痒感，还逐渐高出正常组织，称增殖期瘢痕。随着时间推移，瘢痕充血消退，色泽呈褐色，质地变软、痛痒感渐消失、外形渐平坦，称稳定期瘢痕。

（二）增生性瘢痕：瘢痕至稳期仍高出皮肤者称增生性瘢痕，多见于深Ⅱ°和浅Ⅲ°烧伤。增生的程度与损伤的深度、局部张力、皮纹方向、异物、种族及个体差异有关。

（三）瘢痕疙瘩：瘢痕呈增殖期体征，不向稳定期转化，反而向周围正常组织蔓延，呈持续增殖状态。

【手术时机】

瘢痕组织的整复时间，一般在创面或切口愈合后3～6个月、瘢痕稳定时施行。增生性瘢痕最好在6个月或1年后进入稳定期时再行手术。但眼睑外翻、手部瘢痕及其它功能部位畸形，为避免角膜溃疡、关节脱位等并发症，应早日整复。组织伴有急性感染灶时不宜手术，待急性感染控制后视机手术。瘢痕疙瘩术后复发率甚高，需慎重考虑选用手术方法治疗。

【注意事项】

(1)手术切口宜平行皮纹，如与皮纹垂直，应利用Z字成形术修复。(2)颈、腋、肘、指蹼、月国窝等部位的蹼状瘢痕常用Z字成形术及由其演变的五瓣成形术矫治。(3)广泛的瘢痕挛缩可

选择性作部分切除以解决主要功能部位，但应力求达到充分松解。(4)彻底解除挛缩是手术的关键步骤，但切忌暴力牵拉、强行复位。必要时可辅助施行肌腱延长、关节囊切开或关节韧带切除，注意勿损伤重要的神经血管。(5)四肢部位瘢疤切除术宜用充气止血带以减少出血，使术野清晰。(6)瘢痕切除后创面可根据情况选用局部调整、中厚皮片、全厚皮片或皮瓣移植修复。

三、皮片移植术

【皮片的分类】

除了可以按皮片的来源、形状等分类外，最常用的是按皮片的厚度分为：

(1)刃厚皮片：厚约0.3mm，包含表皮层及少许真皮乳突层。皮片极薄，容易生长，供皮区恢复快，但移植后皮片收缩达50%至70%，色泽较差。(2)中厚皮片：厚约0.3～0.6mm，包含表皮层及部分真皮层。易成活、耐磨性较好，术后挛缩约50%，供皮区多遗留增

生性瘢痕。(3)全厚皮片:含皮肤全层,成活后颜色及质地良好晚期收缩仅约10%,供皮区需拉拢缝合或植皮。(4)真皮下血管网皮片:全层皮肤带真皮下血管网,成活后皮片质地优良,色泽及韧性均同正常皮肤,但不易完全成活。

【皮片移植适应证及供区选择】

(一)刃厚皮片适应于感染的肉芽创面,特大面积皮肤缺损,口、鼻腔或眼窝粘膜缺损者。

一般选自股部、上臂或躯干。

(二)中厚皮片适用于新鲜创伤或Ⅲ°烧伤焦痂切除后创面的修复,无菌创面的修复如瘢痕切除、肿瘤切除或整形手术遗留的创面。供皮区同上。

(三)全厚皮片及带真皮下血管网皮片适用于对功能形态要求极高的修复术,如颜面、颈、手、足关节部位的无菌创面修复及毛发移植。供皮区选于臂内侧、耳后区、腹部或头皮。

【术前准备】

(一)全身准备要求健康状态良好、纠正贫血、低蛋白血症,无手术禁忌症。

(二)植皮区如为凹凸不平的瘢痕应于术前三天开始清除积垢,用1%新洁尔灭浸泡。

(三)肉芽创面,术前应加强换药,清除坏死组织,选用敏感的抗生素,消除水肿至肉芽健康,方可植皮。

【取皮方法】

(一)刃厚皮片用鼓式取皮机切削,此法亦可切取小面积中厚皮片。

(二)中厚皮片用鼓式取皮机切取:鼓面面积为20cm×10cm和20cm×8cm两种。调整到所需厚度。胶水均匀地涂于鼓面及供皮区或采用双面取皮胶使鼓面与供区皮肤粘连。边转动鼓面,边切取皮肤,直至得到所需面积。

(三)全层皮片自供皮区将所需皮肤连同皮下脂肪一并切下,剪除多余的皮下脂肪。

【注意事项】

(一)正确选择适应症。在骨皮质、肌腱上植皮,面积超过1cm×1cm者、局部血运不良的创面,皮片均难以生长。

(二)血肿是植皮失败的最常见原因。植皮区应彻底止血、压力包扎、消灭死腔、避免皮片下血肿的形成。

(三)植皮术后应加压包扎并适当固定制动。

四、皮瓣移植术

皮肤连同皮下组织由供区转移至受区,被移植的组织块称为皮瓣。

【皮瓣分类】

(一)按血供类型分类:(1)任意皮瓣:血供来源于肌皮动脉。(2)轴型皮瓣:血供来源于知名动脉

(二)按供受皮瓣区远近分为局部皮瓣和远位皮瓣。

(三)按形态分为扁平皮瓣和管状皮瓣。

(四)按组成成分为单纯皮瓣、筋膜皮瓣、肌皮瓣、感觉皮瓣等。

【适应症】

(一)修复有肌腱、骨、关节、大血管、神经干等组织裸露的皮肤缺损创面。

(二)器官再造,如耳、鼻、手指、外生殖器等。

(三)洞穿性缺损。

(四)血供不良的创面,如放射性溃疡,慢性骨髓炎,褥疮。

(五)受磨擦压迫的部位,如足跟部。

【皮瓣的设计】

(一)应考虑到缺损处部位、形状、大小、挛缩程度、周围皮肤及创基的条件,以健侧或健康人相同部位作参照,设计皮瓣的大小。

(二)选择皮肤质地、颜色近似的部位为皮瓣供区,以局部邻近皮瓣安全简便的方案为首选。

(三)随意皮瓣蒂宽与瓣长的比例一般不超过1:2,头面部为1:3,小腿则1:1,筋膜皮瓣长宽比例可达1:3.5。

(四)皮瓣设计一般勿跨越中线,且避免蒂部过度扭转。

(五)皮瓣面积应比缺损面积大10%至20%。

【皮瓣移植注意事项】

(一)局麻时勿使用肾上腺素,以免影响皮瓣血运。

(二)严格遵守无创操作和无菌技术原则,减少对皮瓣组织的损伤。

(三)密切观察皮瓣血运情况。如对血运有疑虑时应立即找出并排除妨碍血运的原因。如不能使血运好转应停止手术,复位皮瓣,待下次再行手术。

(四)须彻底止血、留置引流。

(五)术毕包扎固定,应保证皮瓣区有适当压力,但蒂部不能过度扭转、受压,制动要稳固。

(六)带蒂皮瓣移植后24小时应检视皮瓣血运,如有血运障碍应及时解决。

(七)皮瓣断蒂一般于转移术后3-4周进行

【随意皮瓣移植术】

(一)局部皮瓣由受区周围组织形成的皮瓣称局

部皮瓣。皮瓣色泽、质地与受区一致，手术一次完成，常用的有旋转皮瓣、推进皮瓣、对偶皮瓣等。

Z成形术，又称对偶三角皮瓣，其操作是将Z字内两个相对的三角形皮瓣互换位置，利用皮肤的弹性动员两侧皮肤向中轴靠拢，从而延长中轴长度，同时又改变了切口方向，解除直线瘢痕挛缩。特别适用于蹼状瘢痕、条索状瘢痕组织错位的复位，以及环状狭窄。

(二)远位皮瓣缺损区周围不宜切取或不能形成皮瓣，自较远部位形成皮瓣转移修复缺损，常需1次以上手术才能完成。

(三)管形皮瓣(皮管)在形成与转移时将皮瓣卷成管状由此得名。皮管是整形外科传统修复手段之一，与扁平皮瓣相比，其主要优点是转移过程中无创面暴露，减少感染机会，但手术次数多、历时长是其缺点。

(四)真皮下血管网皮瓣当皮瓣移植时在保证真皮下血管网完整无损条件下，尽量剪除皮下脂肪层后形成的薄皮瓣，具有容易成活、不臃肿、色泽质地良好等优点。

(五)筋膜皮瓣包括皮肤、皮下组织和深筋膜，优点是皮瓣血供丰富，长宽比例可超过3:1。

【轴型皮瓣】

轴型皮瓣又称动脉皮瓣，皮瓣内含有知名动脉及伴行的静脉系统，以知名动脉及伴行的静脉系统为轴心设计的皮瓣。皮瓣组织由于有轴心动脉供血，血供充沛，皮瓣可切取范围不受一般长度限制，其远端还可携带随意皮瓣，应用方式十分灵活。

【肌皮瓣】

利用供养肌肉的。易于瓣认的动脉为蒂，把其供养的肌肉和其上覆盖的皮肤作为一体，形成复合组织瓣转移至缺损区。肌皮瓣血运丰富，组织丰厚，抗感染能力强，蒂可有较大的转角，

成活率高。

【游离皮瓣】

在移植过程中，将轴心血管切断，使皮瓣完全脱离供区，运用小血管吻合技术将皮瓣轴心血管束与受区动、静脉吻接。游离皮瓣的应用使本来需多期进行的手术一次完成，大大缩短了疗程，并使以往难以完成的修复术成为可能。游离皮瓣移植对显微外科技术要求高，适应证应从严控制。

五、其它组织移植术

【粘膜移植】

(一)适用于保留视力的眼睑结膜缺损、红唇缺损。

(二)游离粘膜可取自下唇、颊粘膜、阴道粘膜。

【脂肪移植】

(一)主要用于充填面部皮下凹陷性缺损或畸形。

(二)脂肪细胞对缺血的耐受力差，游离移植后只有表层细胞成活而中央发生无菌坏死，一年后的吸收率在50%左右。脂肪与真皮一起移植时，通过真皮血管容易使脂肪再血管化，吸收明显减少。带蒂移植的脂肪很少被吸收，远期效果也较稳定。

【筋膜移植】

(一)主要用于修复面神经麻痹、上睑下垂、肛门扩约肌失禁、腹壁疝、某些肌腱缺损以及填充小型凹陷。

(二)筋膜移植一般取材于阔筋膜，移植后成纤维细胞不仅保持活力，而且能保持原有结构和性能。成活关键在于受区有丰富的血运。

【软骨移植】

(一)适于鼻梁低平、鼻再造、耳廓再造的支架，颜面局部骨缺损。

(二)小块软骨可从耳廓切取，大块软骨一般取自第7、8、9肋软骨。

(三)软骨细胞代谢功能低下移植后从周围组织渗液吸取营养可大部成活，但之后易发生退行性变有不同程度的吸收。

【骨移植】

(一)作为支持或保护性组织用于填充体表凹陷，如颅骨、眶缘、上、下颌骨的缺损畸形，及长骨干骨折造成的不连接。

(二)取材选自髂骨、肋骨、腓骨及胫骨皮质片。

六、皮肤软组织扩张术

皮肤软组织扩张术是将皮肤软组织扩张器植入皮肤组织下，通过向扩张器内注射液体逐渐增加其容量，使其表面皮肤软组织弹性扩张，利用扩张产生的额外皮肤软组织转移覆盖创面。

【适应症】

(一)秃发

(二)鼻、耳廓、乳房等器官的再造。

(三)体表肿瘤切除修复、瘢痕切除修复。

(四)轴型皮瓣供区和供皮区的预扩张。

【手术方法】

手术一般分二期进行。

(一)第一期：埋植扩张器，在缺损外围选择合适的供区，扩张囊的基底应与缺损大小近似，皮肤切口宜位于日后将形成皮瓣的游离缘或原有瘢痕缘，而不

应设计在皮瓣的蒂部。埋植于皮下浅筋膜层、筋膜下或肌肉下层，视整形的需要而定。扩张囊与注射阀门应有一定距离，避免导管折叠。彻底止血，分层缝合，为防止血肿，常规放置负压引流管3～4天。灭菌生理盐水通过注射阀门处注入。每5～7天注射一次，每次注射量约为扩张囊容量的10～20%。以使扩张囊对表面皮肤产生一定的压力而又不阻断表面皮肤的血流为度。一般6～8周可达到预期的皮肤扩张量，即可安排二期手术。

（二）第二期：取出扩张器及修复整形术，经原切口取出扩张器，将已扩张的皮肤设计成推进、旋转或易位皮瓣修复皮肤缺损区或行器官再造。

【注意事项】

（一）设计时对所需扩张面积要充分估计，扩张皮肤面积应达到缺损工的2倍以上，一半用于修复缺损区，另一半满足原供区的缝合，并要考虑取出扩张囊后组织的回缩。

（二）扩张器的大小与形状应根据修复缺损的范围和部位来决定，并可同时埋置多个扩张器。

（三）剥离的平面必须平整，切忌深浅不一。以钝性剥离为主，要特别注意细致彻底的止血。

（四）在面颈部埋置皮肤扩张器，应注意患者呼吸及吞咽，有无压迫及包扎过紧情况。

第二节 头皮

一、外伤性秃发

【诊断要点】

应明确秃发的病因、部位和面积，疤痕组织皮下组织的质地和血液循环情况，以及分析秃发区与正常发区的面积比例和位置关系。

【治疗】

（1）带毛囊全厚头皮片移植修复，毛囊头皮片直径不宜超过5mm，适于有良好血运的秃发区。（2）头皮瓣移植，可用局部推进或旋转头皮瓣，可单瓣亦可多个头皮瓣，必要时可将帽状腱膜切开以松驰减张。（3）应用皮肤软组织扩张器将有发区扩张后转移覆盖秃发区。

二、头皮撕脱伤

【诊断要点】

（1）头皮可从帽状腱膜下或骨膜下撕脱，出血多、疼痛剧烈、易致休克。（2）应判断头皮受捻压挫裂伤的程度，实行血管吻合的条件，及污染情况，排除颅内损伤。

【治疗】

（1）急救时用无菌敷料包扎创面止血，抗休克，无菌冷藏保存撕脱的头皮备用。（2）完全撕脱的头皮，无严重的捻挫挤压伤者争取通过小血管吻合缝回原位。如有蒂相连，应珍惜和保留蒂部提供血运。（3）无再植条件者若颅骨外膜完整，采用头皮片或中厚皮片移植修复。（4）颅骨裸露，无皮瓣移植修复条件者，可于颅骨外板钻孔或凿除加植皮修复。

第三节 面部畸形与缺损

一、面部瘢痕

【诊断要点】

烧伤或外伤愈合后引起面部瘢痕增生或挛缩畸形，常伴有组织器官移位、变形，严重者可造成器官缺损和功能障碍。

【治疗】

（1）掌握瘢痕切除时机，按面部形态与解剖分区彻底切除并松解瘢痕。（2）轻度的条索状，蹼状瘢痕，小范围的瘢痕，采用Z字成形等局部整形方法修复（3）瘢痕面积较大者以中厚或全厚皮片移植修复；（4）瘢痕伴有严重畸形、器官部分或全部缺损者，应用皮瓣移植修复。首选局部皮瓣或皮肤扩张法，亦可选用位皮瓣。

二、面横裂

【诊断要点】

出生后即有口角过度裂开或横行皮肤沟状凹陷，常伴有咬肌、颌骨或耳部发育不良。

【治疗】

（1）皮肤软组织凹陷应用Z字成形术修复。（2）大口畸形的矫正应将各层组织分离，逐层严密缝合，注意口角定位。（3）颌骨畸形、下颌凹陷可用骨移植充填和真皮脂肪组织充填或皮瓣修复。

第四节 耳部缺损与畸形

一、招风耳畸形

【诊断要点】

先天性畸形，耳舟与耳甲角过大，接近180°，耳廓平坦、较大、与颅骨近直角，附耳轮、耳舟窝与三角窝形态消失。

【治疗】

实施手术治疗，仔细分析畸形的构成因素，以使有针对性地矫正。有众多术式可供选择。

(1)软骨平行切开法,方法简单易行,但形态不甚满意。(2)软骨褥式缝合法,适用于年龄较小的患者。(3)软骨管法,保持前侧软骨膜的完整,形态较好。

二、小耳畸形与全耳廓缺损

【诊断要点】

小耳畸形为先天性畸形,单侧或双侧,表现为无耳或有近似耳廓形态结构而明显小于正常耳廓,常伴外耳道闭锁,颜面发育不良,面神经麻痹。全耳廓缺损可因创伤、烧伤、感染、肿瘤切除等原因造成。

【治疗】

行全耳再造术,一般在10岁后施行。

(一)分期全耳再造术:(1)第一期:以健耳为参照,取自体肋软骨制做再造耳的支架,埋置于再造耳定位处,以及进行必要的耳垂转位。(2)第二期:将支架自乳突区及颅侧掀起,耳廓后侧面和乳突区的创面用皮片移植修复。(3)第三期:耳屏形成和耳甲加深。

(二)一期全耳廓再造术:利用耳后皮瓣,耳后筋膜瓣或形成以颞浅血管为蒂的颞筋膜瓣覆盖支架,再在支架及耳后创面上植以全厚或中厚皮片,使手术简化为一次完成,但外形不及分期手术满意。

(三)皮肤扩张后全耳廓再造术:(1)第一期:皮肤软组组扩张器植人再造耳定位处。注水扩张皮肤。(2)第二期:扩张器取出,软骨支架制做,塑形与埋植,设计皮瓣包裹支架,形成耳廓及耳垂转位。

第五节 眼眉部缺损与畸形

一、上睑下垂

【诊断要点】

(1)双眼平视,上睑遮盖上方角膜超过2mm。(2)常伴有额肌紧缩、额纹加深、眉毛上抬。(3)紧压眉弓,抑制额肌、上下注视,上睑动度<4mm表示不良,5~7mm为中等,>8mm为良好。(4)排除重症肌无力和下颌瞬目综合征。

【治疗】

(1)先天性上睑下垂一般在5岁以后进行手术治疗。(2)上睑提肌肌力较好(动度>6mm),下垂较轻,适于做上睑提肌缩短术。(3)上睑提肌肌力较弱或上睑提肌缩短术无效者,行额肌悬吊术或额肌瓣转移悬吊术。

二、瘢痕性睑外翻

【诊断要点】

(1)烧伤、创伤或感染后疤痕牵拉引起睑结膜向外翻转,睑缘离开眼球。应与痉挛性、麻痹性和老年性睑外翻相区别。(2)泪小点离开泪湖可致溢泪。(3)结膜长期暴露而干燥、充血、粗糙、肥厚称之为暴露性结膜炎。严重者可致角膜干燥、混浊、溃疡。

【治疗】

(1)轻度外翻以防止结膜炎为主,重度外翻宜尽早手术治疗。(2)术前应治疗结膜炎和角膜炎。(3)轻度外翻无广泛疤痕者可选用V-Y成形术或邻位皮瓣转移修复。(4)严重的瘢痕性睑外翻应切除瘢痕、松解挛缩组织,创面移植全厚皮片修复,必要时辅以睑缘粘连术。

三、睑缘缺损

【诊断要点】

(1)睑缘或眼睑部分或全部缺损,眼球部分暴露。(2)注意有无视力障碍,溢泪现象及炎症。

【治疗】

(1)缺损小者如不超过睑缘全长的1/4可直接调整缝合,缺损大者须采用皮片、皮瓣或复合组织移植修复。(2)如果内层组织富含血供外层皮肤的修复可移植全厚皮片,如内层为游离组织,则外层应选用带蒂皮瓣。(3)睑板和肌肉的修复可用耳廓或鼻中隔软骨游离移植代替睑板,上睑应设法与上睑提肌连接以重建运动功能,下睑应行筋膜条悬吊以防止下垂变形。(4)有视力者内层应选用粘膜移植,无视力者可用皮片或瓣修复。

四、眉缺损

【诊断要点】

先天性或创伤后眉毛部分或全部缺失。

【治疗】

(1)条状头皮游离移植法:取耳后发际部一条全厚头皮。(2)头皮有蒂移植法:以颞浅动静脉血管束为蒂,形成岛状头皮瓣,通过皮下隧道移植于眉部。(3)文饰法。

第六节 鼻部畸形与缺损

一、鞍鼻畸形

【诊断要点】

(1)分为先天性和后天性鞍鼻。后天性鞍鼻多系外伤、感染或鼻中隔手术后引起。(2)轻度鞍鼻表现为鼻梁底陷,而鼻腔内壁及鼻部皮肤完整。重度鞍鼻除鼻梁塌陷外,尚见鼻长缩短、内壁瘢痕挛缩、中隔变形、甚至鼻骨骨折错位。

【治疗】

(1)轻度单纯性鞍鼻行隆鼻术。(2)重度复杂性

鞍鼻应针对畸形特点选择矫治方法，常用的有瘢痕切除松解植皮或皮瓣转移法，以及内嵌植皮假体支撑法。

二、鼻翼缺损

【诊断要点】

多由烧伤、外伤、感染、肿瘤切除所致，缺损的范围、部位决定手术方式的选择。

【治疗】

(1)鼻尖缺损可松解挛缩，使鼻翼和鼻小柱复位，用额部皮瓣或修复。(2)鼻翼缘缺损可用Z成形术纠正，也可用局部翻转皮瓣制成衬里及全厚植皮修复。缺损较多时宜用鼻唇沟皮瓣或耳部复合组织移植修复。(3)鼻孔狭窄或闭锁，轻者行Z成形术，重者可用皮片移植。

三、驼峰鼻

【诊断要点】

鼻梁异常隆突，鼻背不成直线，鼻宽而长，并有鼻尖向下弯曲。

【治疗】

手术切除异常隆突的鼻骨，将两侧鼻骨凿断后手法压迫，使鼻骨骨折向中央挤压，缩窄鼻背，需缩短鼻的长度和进行鼻尖的修复。

四、全鼻缺损

【诊断要点】

鼻全部缺失，梨状孔外露，直接与外界相通，可由先天性或后天性原因所致。

【治疗】

全鼻再造修复手术包括对鼻的皮肤组织、衬里组织及鼻支架修复三部分，有多种术式。

(一)额部皮瓣全鼻再造术：(1)额部皮瓣可以颞浅动脉、眶上动脉或滑车上动脉作为主干供应血管，形成不同类型的皮瓣设计。(2)额部可预先埋置皮肤扩张器扩张皮瓣面积，皮瓣转移后创面可直接拉拢缝合。(3)额部皮瓣一般设计为三叶瓣以便形成鼻小柱和鼻翼，最大横径为6.0～7.5cm，长度为6.5～7.0cm。衬里尽量使用缺损周缘的皮肤组织瓣向下翻转制成，但蒂部不可过度分离以免影响血运。鼻梁高度不足可同时植入软骨或骨骼材料。(4)术后将裹有凡士林纱布的橡皮管插入两侧鼻孔，外部可用牙印膜胶或纱布卷固定、塑形。

(二)皮管全鼻再造术与带蒂皮瓣法全鼻再造术：皮瓣设计与额部皮瓣相同，但较之相比，皮肤收缩性较大，质地柔软，转移组织损耗较大，并需支架支撑。

(三)吻合血管的游离皮瓣全鼻再造术：多选用游离前臂皮瓣，皮肤组织薄，质地较软。手术一次完成是其突出优点。

第七节　唇缺损与畸形

一、唇裂

【诊断要点】

(1)先天性畸形，主要发生在上唇，居颜面畸形之首。(2)裂隙可为单侧或双侧。(3)根据裂开的程度可分为：Ⅰ度：仅唇红部裂开。Ⅱ度：唇红及部分上唇裂开(已过红唇但未至鼻孔基底部)Ⅲ度：全唇裂开(自红唇至鼻孔基底部)

【治疗】

(1)手术治疗时机一般在出生后3个月至1岁时进行。(2)常用的手术方法有旋转推进法、三角瓣法，双侧唇裂保持前唇长度修复法等，方法繁多。(3)手术要点：①应力求恢复鼻唇完整、对称、自然外形，即双侧鼻孔对称等大、鼻小柱居中，唇弓自然对称，唇珠居中丰满。②定点要准确，尤其是两个唇峰点。③切口应做粘膜、口轮匝肌和皮肤三层缝合。④术后作减张固定。

二、腭裂

【诊断要点】

(1)软腭裂：仅软腭裂开，有时仅限于悬雍垂裂。(2)部分腭裂：亦称不完全腭裂，软腭完全裂开，伴有部分硬腭裂。(3)单侧完全腭裂：裂隙自悬雍垂至侧切牙区完全裂开，并斜向外侧，前颌骨分离。(4)双侧完全腭裂：软硬腭完全裂开，裂隙在前颌骨部分斜向两侧，鼻中隔、前颌及前唇孤立于中央。

【治疗】

(1)手术修复一般在3岁后进行。(2)手术原则是关闭裂隙、后退并延长软腭恢复其活动度，获得良好的腭咽闭合。(3)腭裂修复术式繁多。单瓣术(又称后推术)适用于不完全性腭裂；二瓣法适宜于各种类型的腭裂，最为常用；三瓣法、四瓣法主要适用于单侧Ⅲ度腭裂；双侧梨骨瓣加四瓣法适宜于双侧完全性腭裂。

三、小口畸形

【诊断要点】

口裂缩小，一侧或两侧口角位于瞳孔内缘垂线以内，张口受限，常因烧伤或感染后疤痕挛缩所致。

【治疗】

可采用口角疤痕切除、口角开大、粘膜Y形切开法矫治，若为蹼状疤所致可按Z成形术原则修复，此

外尚有颊粘膜瓣转移修复法和唇红滑行瓣修复法可供选择。

四、唇外翻

【诊断要点】

因疤痕挛缩引起上下唇和口腔粘膜翻出，口唇闭合困难，常伴流涎。

【治疗要点】

(1)局限性者宜用局部皮瓣修复。(2)疤痕广泛时可施行游离植皮术，或采用邻位和远位皮瓣修复。(3)下唇严重外翻合并颏部与颏下部及颈部疤痕挛缩时应广泛切除疤痕组织结合植皮和皮瓣修复。

五、唇缺损

【诊断要点】

各种创伤、感染或肿瘤切除后引起唇粘膜皮肤或全层唇组织缺损。

【治疗】

(1)缺损宽度为唇宽1/4～1/3，周围正常时，可直接分层缝合。(2)缺损超过全唇宽度1/3，但对应口唇完好时，宜用交叉唇瓣修复，通常2～3周断蒂。(3)上唇缺损不超过全唇宽的1/2，或下唇不超过2/3，两侧口角完整时，可用扇形瓣修复，以后再行口角开大术。(4)唇缺损位于上唇，为全唇宽的大部或接近全部时，可用鼻唇沟皮瓣修复，缺损过宽时可结合交叉唇瓣法修复。(5)缺损位于下唇时还可用推进转移的颊瓣法修复。(6)上下唇的巨大缺损可选用唇粘膜外翻法、粘膜游移植术，唇冠状动脉为蒂的轴型或交叉唇瓣以及窗幕式唇粘膜瓣法修复。

第八节　颈部伤病

一、蹼颈

【诊断要点】

颈两侧与肩呈蹼状连成一片，颈后发际线过低，多见于女性，为先天性，可不生殖腺发育不全所致的Turner 综合征或 Hipplefeil 综合征在颈部的表现。

【治疗】

用Z字成形术修复。若蹼有毛发应梭形切除大部分有发区，再调整修复。十分严重者，Z成形难以解除畸形可辅以中厚植皮。

二、斜颈

【诊断要点】

(1)先天性斜颈最为常见，是因胸锁乳突肌组织纤维化和挛缩而造成的颈部偏斜畸形，应排除颈椎疾病。(2)后天性斜颈可由感染、创伤、肌肉痉挛、脊神经痛所致。

【治疗】

(1)先天性斜颈应早尽治疗，包括按摩患侧胸锁乳突肌、理疗、器械限制偏斜等，治疗半年无效或患儿达1岁时应考虑手术治疗。(2)手术以松解风锁乳突肌为目的，包括切断锁骨头肌腱和胸骨头肌腱。(3)痉挛性斜颈可行切除脊副神经和上颈脊神经切断术，效果良好。

三、颈部瘢痕挛缩畸形

【诊断要点】

(1)畸形特点与烧伤程度有关. 轻型：疤痕以条索状为多见，位于颌颈角以下的颈部。中度型：颌颈粘连。重度型：下唇颌颈粘连，或下唇颌颈胸粘连。

(2)颈部活动受限，挛缩严重者呼吸困难不能平卧。可继发颌、面、颈和脊柱畸与功能障碍。

【治疗】

(1)轻型的条状、索状、蹼状疤痕及局限的软化疤痕可用Z成形术修复，亦可考虑皮肤扩张器的应用。(2)中间型者在切除疤痕、充分松解挛缩后行中厚皮片植皮术。(3)严重者则采用皮瓣修复。(4)手术应彻底切除疤痕，松解挛缩。术中保证呼吸道通畅、术后固定可靠、及早行功能锻炼。

第九节　上肢损伤及畸形

一、手部皮肤损伤

【诊断要点】

诊断需明确：有无全身多发伤及休克；皮肤损伤的类型及严重程度；有无肌肉、肌腱、神经、血管、骨及关节损伤、挤压伤；被撕脱的皮瓣有无存活的可能。

【治疗】

(1)指端缺损视其损伤范围及有无骨和肌腱外露选择治疗方案。可选择游离皮片移植、复合组织瓣游离移植、局部具瓣转移(如指端三角皮瓣、V～Y型皮瓣、指背旋转瓣等)、鱼际皮瓣、邻指皮瓣修复。

(2)指部皮肤软组织缺损可选用游离皮片移植、局部皮瓣修复、邻指皮瓣修复、前臂或上臂交叉皮瓣修复。

(3)手部皮肤撕脱伤，如果创基血供良好，可用中厚皮片游离移植，凡有肌腱、骨、关节上露时均应用皮瓣修复，常用的为腹部皮瓣。

二、先天性并指畸形

【诊断要点】

并指的类型很多，程度不一，需X线摄片明确指、

掌骨及关节结构情况以及有无其它先天性畸形并存。

【治疗】

(1)并指的手术治疗一般在4－5岁时进行。(2)手术包括手指分离，指蹼形成及创面覆盖等步骤。(3)切口应呈锯齿形，指蹼要有足够深度，若局部皮瓣不敷应用需游离植皮。(4)多指并指需多期手术。

三、手部烧伤瘢痕挛缩畸形

【诊断要点】

畸形分为手背瘢痕挛缩畸形，手掌瘢痕挛缩畸形、爪型手畸形、歪扭畸形、拳状手畸形等。

【治疗】

(1)手背瘢痕增生挛缩畸形：切除疤痕，中厚皮片移植。(2)手掌瘢痕挛缩畸形：疤痕切除、松解挛缩，全厚皮片移植多能取得良好效果。若继发血管、神经挛缩，则需多次手术整复。(3)爪形手畸形：轻型者松解疤痕后，尚可行厚中厚或全厚皮片移植。严重型需先用皮瓣修复后，二期再行骨关节矫正。(4)歪扭畸形：采用切除与松解疤痕使之复位，创面用皮片或局部皮瓣覆盖。必要时辅以骨、关节、肌腱的手术。(5)拳状手畸形：此种畸形常伴有并指及短缺指畸形，尽可能作并指分离，虎口及指蹼加大、加深，部分患者还可行趾指移植或用其它方法加长指的长度。

四、腋部、肘部、腕部瘢痕挛缩畸形

【诊断要点】

(1)腋窝疤痕挛缩为周围组织收缩，腋窝顶常幸免烧伤。易致皮肤感染糜烂，常引起肩关节活动障碍。(2)肘部疤痕挛缩畸形伸屈两侧均可发生，以屈侧多见，偶有环状挛缩。轻呈蹼状，重时肘关节伸屈均受限。(3)腕部疤痕挛综畸形多与手部疤痕同时存在。

【治疗】

(1)腋部疤痕挛缩畸形，轻度挛缩或蹼状挛缩，可用不等的Z成形术或五瓣成形术治疗。范围广泛者多需将疤痕部分切除，充分松解后用局部皮瓣和皮片移植相结合的方法修复。术后抗挛缩以维持效果。(2)肘部疤痕挛缩畸形，轻者应用Z成形术修复，必要时行中厚或全厚皮片移植。重者可用胸侧壁皮瓣转移修复。(3)腕部疤痕挛缩若有深部组织缺损应用皮瓣修复。

第十节　躯干会阴部畸形与缺损

一、腹壁缺损

【诊断要点】

(1)先天性腹壁缺损多见于腹壁裂，脐膨出、膀胱外翻及腹壁疝。(2)继发性腹壁缺损多见于腹壁肿瘤切除术后，切口疝等。

【治疗】

(1)腹壁缺损修复术不仅要求恢复腹壁各层结构的连续性，而且须达到强韧有力。(2)缺损范围较少者可直接缝合或经过局部组织适当调整后缝合。(3)缺损范围大者，若为非全层腹壁缺损可利用局部皮瓣或肌皮瓣转移修复，而全层腹壁缺损者则须转移强韧能抗腹压的肌肉及其腱膜层的肌皮瓣、肌腱膜瓣进行修复，或植入组织代用品加强抗压能力再在其上移植皮瓣或肌皮瓣修复。

二、尿道下裂

【诊断要点】

尿道外口位于阴茎腹侧。根据尿道口的位置可分为：阴茎头型；阴茎型；阴囊型；会阴型。尚应明确病人性别。

【治疗】

(1)修复术一般在学龄前完成。(2)手术包括阴茎矫直和尿道修复两个步骤，可分期完成或一期完成。阴茎矫直应彻底切除阴茎腹侧引起阴茎弯曲的纤维索带组织。(3)尿道修复的方法很多，根据尿道下裂的类型、阴茎包皮及阴囊皮肤组织是否丰富来决定。用于尿道衬里的组织可为膀胱粘膜片移植、皮片移植、以及皮瓣移植，皮瓣形成的尿道术后收缩少、通畅、勿须进行定期尿道扩张是其优点。尿道下裂临床常用的修复方法有埋藏皮条尿道修复术、阴茎皮瓣法尿道修复术、阴茎阴囊皮瓣法尿道修复术以及阴囊纵隔血管蒂皮瓣尿道修复术。

三、阴茎缺损

【诊断要点】

阴茎缺损因各种外伤、肿瘤切除，先天性两性畸形所致。

【治疗】

(1)阴茎再造应包括形成阴茎体、尿道重建及支撑物植入三个内容，可一期或分期完成。(2)常用的方法有：腹部双皮管法、下腹部正中皮瓣法、前臂皮瓣游离移植法，以及髂腹股沟皮骨瓣法等。

四、会阴部瘢痕挛缩畸形

【诊断要点】

多见于儿童，可分为周围型、中央型、复合型三种。

(1)周围型疤痕位于下腹、阴阜、腹股沟、臀部和大腿内侧等会阴周围区域，可形成前后横蹼。疤痕包

埋外生殖器和肛门，造成排便和运动障碍，但肛门狭窄为假性狭窄。(2)中央型疤痕挛缩常造成肛门或生殖器开口的闭锁，严重者可造成阴茎及阴囊缺损或肛门失禁。(3)复合型者畸形和功能障碍严重而复杂。

【治疗】

(1)治疗原则：部分及完全切除疤痕，彻底松解挛缩，修复创面，恢复功能。(2)中央型会阴瘢痕挛缩畸形有外生殖器缺损者可行再造术，肛门疤痕性狭窄可切除疤痕，将肛周皮肤放射状切开再植皮。如为真性疤痕性狭窄则应彻底切除肛周及肛管内的疤痕，解除狭窄，选择皮瓣修复。周围型者则切除疤痕，松解挛缩，移植皮片或转移局部皮瓣修复。

第十一节　下肢损伤及畸形

一、先天性下肢环状缩窄

【诊断要点】

生后即可见小腿有环形挛缩束带陷入皮肤软组织中，程度不一。缩窄处远侧的肌肉等组织发育受影响。

【治疗】

宜分二期行Z成形术。

二、小腿慢性溃疡

【诊断要点】

(1)溃疡表面污秽，肉芽不健康，溃疡周围的上皮可累积成多层角化层，周围皮肤萎缩变硬，常伴有色素沉着、水肿或静脉曲张。(2)根据病因可分为创伤性溃疡、静脉瘀血性溃疡、缺血性溃疡、淋巴阻塞性溃疡、神经营养性溃疡、感染性溃疡、恶性溃疡、血液病或糖尿病溃疡。

【治疗】

(1)处理溃疡病变之前应尽可能消除或控制致病因素。(2)高营养饮食、卧床休息、抬高患肢、控制感染。(3)局部用生理盐水、抗生素、或有助于清除坏死组织的药物湿敷。(4)手术应彻底切除溃疡及疤痕组织，切除后创面较浅、血运较好者可用游离皮片移植修复，创面较深、或者有骨质裸露、血供较差者须用皮瓣修复。

三、腘窝瘢痕挛缩畸形

【诊断要点】

由深度烧伤或外伤后皮肤缺损，早期处理不当，创面瘢痕愈合所致。膝部呈屈曲畸形，可伴有皲裂或溃性溃疡。畸形重、病和久者，腘部血管、神经、肌肉或肌腱继发挛缩。

【治疗】

(1)单纯性皮肤疤痕挛缩应切除疤痕，充分松解粘连，创面移植中厚皮片修复，注意勿伤及腓总神经及腘窝内血管神经。蹼状疤痕行Z成形术。(2)严重挛缩者需分期手术治疗或松解疤痕组织后经2～3骨牵引使膝关节达到伸直位再植皮修复。

四、足背、足趾瘢痕挛缩畸形

【诊断要点】

足部烧伤或创伤后，足背足趾背疤痕挛缩，跖趾关节背屈，严重者跖趾关节脱位或半脱位，站立、行走困难。

【治疗】

(1)广泛切除疤痕移植中厚皮片修复。必要时可将伸趾长肌腱延长或切断(伸拇长肌腱除外)。(2)严重畸形者除行伸趾肌腱延长之外，跗骨畸形需作楔形切骨及三关节融合术，必要时移植皮瓣修复创面

第十二节　常见美容外科手术

一、重睑成形术

【适应症】

(1)无其它眼疾、无心理障碍、要求手术形成双眼皮以改善容貌；　(2)年龄在青春发育期以后。

【手术方法】

(1)切开法：①本法适应各种类型的单眼皮。②设计重睑线高度一般为6～9mm，形状可为扇型或平行型。③按切口设计线切开皮肤剪除睑板前一条眼轮匝肌，暴露睑板及部分提上睑肌筋膜，上睑臃肿者需剪除皮下、肌后脂肪，打开眶隔剪除疝出的眶隔脂肪，皮肤松驰者剪除一条皮肤，然后将皮肤切口缝合固定于提上睑肌筋膜，术后5～7天拆线。(2)埋线法：①适用于眼裂大、眼睑薄、眼睑皮肤无松驰者。②此法在重睑设计线上垂直进针，达睑板表面，穿过部分提上睑肌筋膜，至进针相邻点出针，再由出针点进针，经皮内行至原进针点再次出针，打结并将结埋入皮下。如此在重睑设计线上均匀缝合3～4针，形成重睑。③本法不行皮肤切开，操作简单，创伤小，恢复快，无需拆线。

【注意事项】

(1)处理眶隔脂肪时应特别注意止血，避免出现严重并发症。(2)设计和操作应精确，双侧重睑高度、去除组织量、缝合固定高度应保持一致，避免形成重睑不对称。(3)埋线法缝线松脱或切开法上睑皮肤与提上睑肌筋膜间有脂肪组织存在可使重睑皱襞全部

或部分消失，需重新手术纠正。

二、隆鼻术

【适应症】

先天性鼻骨发育平坦或下陷的单纯性鞍鼻畸形，年龄在青春发育期以后，无其它鼻部疾患，无心理障碍。

【手术方法】

(1)可供选用的填充材料有软骨、骨或硅橡胶等，其中硅橡胶性能稳定，质地适中，便于塑形，无取材的痛苦，并发症容易处理，较为理想。(2)术前根据患者面部结构特点，结合患者意愿雕塑模型，模型常用的有L型和柳叶形。(3)手术可采用前鼻孔缘切口或鼻端蝶形切口，假体应植于鼻背筋膜下。

【注意事项】

(1)手术应严格要求无菌操作。(2)假体应准确置于鼻背筋膜下，若置于皮下则会出现假体活动、歪斜、移位等并发症。

三、眼袋整形术

【适应症】

下睑皮肤松弛，眶隔脂肪突出的中老年患者。一般健康情况良好，无其它眼疾。

【手术方法】

(1)切口设计位于下睑缘下2～3mm，超过外眦后顺鱼尾纹向外下延伸4～5mm。(2)在皮肤和眼轮匝肌之间或眼轮匝肌下进行分离，达下眶缘部。(3)打开眶隔，去除膨出的眶隔脂肪。(4)于外眦部提紧固定眼轮匝肌。(5)去除多余松驰的皮肤及部分眼轮匝肌，缝合皮肤。

【注意事项】

(1)睑外翻是眼袋整形术较常见且严重的并发症，多由去除皮肤过量而引起，去皮肤时应嘱患者向头顶方向注视，舒平下睑皮肤，再去除多余的量。(2)术中应严密止血，防止血肿或皮下大量瘀血。不可过多去除脂肪，以免下睑凹陷。

四、隆乳术

【适应证】

乳房发育不全及因某种后天因素致乳腺萎缩或乳房体积缩小者，乳房因良性肿瘤或囊肿行部分切除术后，两侧乳房大小不对称、轻度乳房下垂者，年龄在青春发育期后，一般健康状况良好。

【手术方法】

(1)手术在局麻或硬外麻下完成。(2)手术切口可选择乳晕切口、乳房下皱襞切口、腋窝切口。假体可放置于乳腺下或胸大肌下。(3)手术经过切口分离至受床所在层面，分离范围常规内侧达胸骨外缘、上界达锁骨下区、外侧达腋前线，下界到乳房下皱襞。(4)用拉钩牵开切口，将人工乳房假体轻柔挤入假体的受床。目前较常用的假体有硅凝胶假体和生理盐水充注式假体。(5)切口分层缝合。

【注意事项】

(1)术中应严密止血，避免术后出现出血或血肿。(2)严格无菌操作。(3)分离时应注意避免损伤位于腋前线浅出支配乳头感觉的第四肋间神经。(4)假体置人后发生纤维囊收缩，乳房变硬，外形改变，是至今尚未完全解决的问题。为减少发生机会，手术操作应轻柔，术中应冲洗干净手套的滑石粉、止血彻底，术后乳房按摩应坚持半年以上。据统计，胸大肌下隆乳术硬化发生率明显低于乳腺下隆乳术。

五、脂肪抽吸术

【适应症】

(1)以局部脂肪堆积为特征的轻、中度肥胖，如腹壁、臀部、股部、下颌等部位的脂肪堆积要求改善形体者是良好适应证。(2)周身弥漫性肥胖行动不便，尤其是股内侧明显肥胖致股内侧皮肤磨擦者。(3)年龄在青春发育期后，一般健康状况良好。

【手术方法】

(1)标记脂肪堆积的范围、抽吸区重要神经血管的走行、切口的位置。切口选择于易接近抽吸区的隐蔽部位。(2)麻醉可采用肿胀麻醉、静脉复合麻醉或硬外麻醉。肿胀麻醉要求向术区皮下脂肪层内注射大量稀释液(0.05%～0.1%利多卡因和1∶1000000的肾上腺素生理盐水)使术区肿胀变硬。利多卡因应用上限为35mg/kg。肿胀麻醉止痛效果较好，易于手术操作，出血少，恢复快。(3)在切口处做1～1.5cm长切口，根据抽吸部位选择直径2.0～6.0mm吸头，吸头戳入抽吸部位，开动负压吸引器抽吸，左手抚摸抽吸部皮肤表面或连同皮下脂肪一同捏起，右手进行拉锯式往返刮吸运动。(4)术后常规引流，抽吸部位弹力压迫，弹力加压服应持续穿着3个月至半年。

【注意事项】

(1)抽吸限度取决于皮下余留多少脂肪，皮下是否均匀，形态是否完善，而不是看抽出多少脂肪。(2)术后术区会出现不同程度的肿胀，膝踝部肿胀时间较长。术后弹力压迫是必要的。(3)抽吸量大时应补液、失血多时应输血。

第二十章 妇科疾病

第一节 妇科常见症状与体征

一、阴道出血

（一）阴道出血来源：阴道出血可来自外阴、阴道、子宫颈和子宫内膜。

（1）外阴部出血：①外伤；②外阴部恶性肿瘤。

（2）阴道部出血：①阴道炎；②外伤；③阴道肿瘤；④滋养细胞瘤转移阴道。

（3）子宫颈出血：①急慢性子宫颈炎；②子宫颈癌。

（4）子宫内膜出血：①功能失调性子宫出血；②流产；③子宫内膜癌；④滋养细胞疾病。⑤异位妊娠；⑥子宫肌瘤；⑦放置宫内节育器；⑧子宫腺肌病；⑨卵巢癌；⑩输卵管癌；全身疾病，如血液性疾病。

（二）阴道出血类型

（1）经量增多经期延长但周期正常：子宫肌瘤、排卵性功能失调性出血、放置宫内节育器。

（2）周期不规则的阴道出血：无排卵功能失调性出血。

（3）无任何周期的长期阴道出血：生殖道恶性肿瘤。

（4）停经后不规则出血与流产：宫外孕、滋养细胞疾病。

（5）白带伴阴道出血：宫颈癌、子宫内膜癌、慢性生殖器炎症。

（6）性交后出血：宫颈癌、宫颈息肉、粘膜下子宫肌瘤。

（7）月经中间出血：卵巢功能不全。

（8）经前或经后点滴出血：子宫内膜异位症。

（9）绝经后阴道出血：子宫颈癌、子宫内膜癌。

（10）阵发性阴道血水：输卵管癌。

二、白带

白带由阴道粘膜渗出物，宫颈腺体及子宫内膜的分泌物混合而成。与雌激素水平的高低有关。当生殖道出现炎症或生殖道肿瘤继发感染时，白带往往亦显著增多，临床上常见白带有：

（一）透明粘性白带：如清鼻涕样，与体内雌激素水平增高有关，如排卵期，妊娠期，应用雌激素药后。

（二）脓性白带：色黄或黄绿、粘稠、有臭味大多由阴道炎症所致，如滴虫性阴道炎、慢性子宫颈炎、老年性阴道炎、子宫内膜炎、宫腔积脓或阴道内异物等。

（三）乳酪状白带：多为霉菌性阴道炎引起。

（四）血性白带：白带中混有血应考虑宫颈癌、宫颈息肉、粘膜下子宫肌瘤、老年性阴道炎、宫内节育器引起。

（五）黄色水样白带：持续流出量较多，应首先考虑晚期宫颈癌、子宫内膜癌或粘膜下子宫肌瘤伴感染。阵发性排出应注意输卵管癌。

三、腹痛

急性下腹痛为妇女常见的症状，根据腹痛的性质和特点可有以下不同情况

（一）腹痛缓急：（1）腹痛缓慢而逐渐加重多为急性子宫体炎，急性盆腔炎或晚期生殖器恶性肿瘤。（2）腹痛急骤多为卵巢肿瘤蒂扭转，宫外孕破裂、生殖器肿瘤破裂。（3）反复隐痛多为流产、慢性宫体炎、盆腔炎。

（二）腹痛部位：（1）下腹正中部，多为子宫性疼痛如宫体炎、宫颈癌；（2）下腹一侧痛：多为该附件病变，卵巢肿瘤蒂扭转、宫外孕。（3）下腹双侧痛：多为子宫附件炎性病变，如盆腔炎；（4）下腹痛波及全腹痛：多见宫外孕破裂、卵巢肿瘤破裂、盆腔腹膜炎。

（三）腹痛性质：（1）持续性钝痛：多为宫体附件炎症。（2）顽固性疼痛难以忍受：多为晚期癌肿可能。（3）阵发性绞痛：多为子宫或输卵管腔收缩（4）撕裂性锐痛：多为宫外孕破裂、卵巢肿瘤破裂。（5）下腹坠痛，多为宫腔有积脓不能排出。

（四）腹痛时间：（1）月经中间疼痛多为排卵性疼痛。（2）经期腹痛，多为痛经，子宫内膜异位症（3）周期性下腹痛、痛经、术后宫腔、宫颈粘连，先天性生殖道畸形。

（五）其它：（1）腹痛放射至肩部应考虑宫外孕破裂内出血。（2）腹痛放射至腰骶部多为晚期宫颈癌，子宫内膜癌。

四、盆腔肿块

（一）功能性肿块：多为生理性或暂时性肿块如妊娠子宫、卵巢非赘生物肿块。

（二）炎性肿块：多为内生殖器炎症引起，如输卵管积水，卵巢炎性肿瘤、子宫积脓。

(三)阻塞性肿块:内生殖道闭锁或肠道排便不畅所致,如宫腔积血,嵌顿粪块等。

(四)肿瘤性肿块:如子宫肌瘤、卵巢肿瘤等。

(五)其它:如陈旧性宫外孕、子宫内膜异位囊肿、盆腔内异物残留等。

第二节　妇科专科检查

一、检查器械

包括无菌手套、阴道窥器、鼠齿钳、长镊、子宫探针、宫颈刮板、玻片、棉拭子、消毒液、石腊油或肥皂水。

二、检查方法

(一)外阴部检查:(1)观察大阴唇发育和阴毛多少及分布情况;(2)用手分开小阴唇观察小阴唇前庭及阴道口有无畸形、水肿、炎症、溃疡、皮肤色泽变化、萎缩或肿瘤,处女膜及会阴侧切疤痕;(3)让患者用力向下屏气,观察有无阴道壁膨出、子宫脱垂、尿失禁等。

(二)阴道窥器检查:未婚禁用窥器检查:(1)观察宫颈大小、颜色、外口形状、有无糜烂、撕裂、外翻、腺囊肿、息肉、肿块、出血。(2)观察阴道,前后侧壁粘膜颜色、皱襞、有无阴道隔及其它阴道畸形或出血、溃疡、肿块。(3)观察阴道分泌物量、性质、颜色、有无臭味、出血。

(三)双合诊:是盆腔检查中最重要的组成部分之一。

(1)方法:检查者一手的两指或一指放人阴道另一手在腹部配合检查,称双合诊。

(2)目的:①检查阴道畅通度和深度,有无先天畸形、瘢痕、肿块;②检查子宫颈大小、形状、硬度及颈口情况,有无接触性出血、宫颈举痛;③检查子宫位置、大小、形状、质地、活动度有无压痛;④检查子宫一侧附件有无肿块,增厚、压痛,如扪及肿块应注意位置、大小、质地、活动性、形状、与子宫的关系以及有无压痛。

(四)三合诊

(1)方法:检查者一手之食指放人阴道、中指放人直肠,另一手中腹部配合检查称三合诊。

(2)目的:三合诊可弥补双合诊不足,进一步了解后位子宫的大小、子宫后壁、子宫直肠陷凹,子宫骶韧带及双侧盆腔后壁的病变,估计盆腔癌肿浸润盆壁的范围以及阴道直肠隔,骶骨前方及直肠内有无病变等。

(五)直肠一腹部诊

方法:检查者一手食指伸入直肠,另一手在腹部配合检查称直肠一腹部诊,主要用于未婚,阴道闭锁或经期不宜作阴道检查者。

第三节　妇科常见疾病

一、外阴白色病变

外阴白色病变系指一组女阴皮肤、粘膜营养障碍而致的组织变性及色素改变的疾病。

【分类】

(1)增生型营养不良。(2)硬化苔藓型营养不良。(3)混合型营养不良。

【诊断要点】

(一)病史:有外阴瘙痒,外阴局部皮肤色素减退、甚至有皲裂、溃疡的表现。

(二)临床表现:增生性营养不良病变主要在大阴唇、小阴唇、阴唇沟、阴蒂包皮及肛门周围。皮色暗红夹杂有界限清晰的白色斑块,皮厚粗糙,可出现皮革化,病变多对称而广泛;硬化苔藓型营养不良可发生于任何年令,常见部位为大阴唇、小阴唇、阴蒂包皮及后联合处,皮肤变白、变薄、发生皲裂,阴蒂萎缩与包皮粘连,阴道外口缩小,有时只容一指,造成性交困难;混合性营养不良表现为在菲薄的外阴发白区的邻近部位,或在其范围内伴有局灶性皮肤增厚或隆起。

(三)活检:确诊需活组织检查,活检应在有皲裂、溃疡、隆起、硬结或粗糙处进行,并应选择不同病变部位多点取材。

【鉴别诊断】

(一)外阴癌:外阴多有溃疡,四周常有隆起硬带。确诊需病理组织学检查。

(二)滴虫性及霉性阴道炎:由于分泌物的刺激,外阴皮肤可以发白及外阴痒。阴道分泌物检查找出滴虫或霉菌即可确诊。

(三)外阴白癜:是先天性皮肤色素缺失病。可发生在外阴皮肤或粘膜上,也可发生在身体其他部位。白色区域界限分明,周围有色素沉着,病变区皮肤光泽正常、弹性好。

【治疗】

(一)一般治疗:保持外阴清洁,不要用手搔抓,禁用肥皂或其他刺激性药物擦洗,加强营养,改善全身情况。

(二)局部用药:1%氢化可的松软膏,有止痒作

用对控制增生型营养不良引起的瘙痒有良疗效，能同时改善局部病变。对硬化苔藓型营养不良应采用2%丙酸睾丸酮鱼肝油软膏，每日涂擦3～4次，可使皮肤软化，粘连松解和止痒。2.5%雌激素软膏，可以用在绝经后的妇女。

（三）全身用药：凡精神较紧张、瘙痒症状明显以致失眠者，可用镇静、安眠和脱敏药物以加强疗效。

（四）激光治疗：CO_2激光或氦氖激光治疗硬化苔藓型营养不良虽有疗效，但与手术治疗相同，有复发的可能。

（五）手术治疗：凡症状明显、经药物治疗无效，特别是局部出现溃疡，结节病变者，或有重度不典型增生者，一般可行局部病灶切除或单纯外阴切除术。

二、外阴炎

【诊断要点】

有外阴皮肤瘙痒，阴道分泌物增多的病史。并且外阴瘙痒，阴道分泌物增多于活动、性交、排尿时加重。体检：外阴局部充血、肿胀；重症有糜烂，甚至湿疹。阴道分泌物检查无滴虫、霉菌，尿糖阴性，年轻患者大便无蛲虫卵。

【治疗】

保持外阴清洁干燥，避免搔抓，积极寻找病因进行针对性治疗。局部用1:5000高锰酸钾液坐浴，每日2次，若有破溃可涂抗生素软膏。

三、外阴瘙痒

外阴瘙痒是外阴各种不同病变所引起的一种症状，但也可发生于外阴完全正常者，多见于中年妇女。

【诊断要点】

（一）病史：有外阴局部特殊感染，如念珠菌阴道炎和滴虫性阴道炎；药物过敏或化学品刺激；糖尿病等全身疾病；不良卫生习惯等病史瘙痒。

（二）临床表现：瘙痒多位于阴蒂、小阴唇，也可波及大阴唇，会阴甚至肛周等皮损区，常为阵发性发作，也可为持续，一般夜间加剧。长期搔抓可引起皮肤肥厚和苔藓样改变及搔抓过度而出现抓痕和血痂。

（三）实验室检查：常规的白带检查，必要时做白带培养以便查找引起外阴瘙痒的病因；对幼女外阴瘙痒应作大便检查，查找有无蛲虫；对中老年外阴瘙痒者，进行尿糖，血糖检查以便早发现糖尿病。

【治疗】

（一）一般治疗，注意经期卫生，保持外阴清洁干燥，切忌搔抓。内衣裤要宽松透气，忌食烟酒及辛辣食物。

（二）病因治疗，消除引起瘙痒的局部或全身性因素，如滴虫、念珠菌感染或糖尿病等。

（三）对症治疗：(1)外用药：急性炎症用1%雷锁辛加1%利凡诺溶液，或3%硼酸液湿敷，洗后局部涂擦40%氧化锌油膏；瘙痒可用皮质激素软膏或2%苯海拉明软膏涂擦。(2)内服药：症状严重时，口服扑尔敏4mg，苯海拉明25mg或异丙嗪25mg，以兼有镇静和脱敏功效。

四、前庭大腺脓肿

【诊断要点】

感染多为单侧，急性发作时，患者感觉外阴一侧疼痛、肿胀，常伴发热等全身症状。检查发现大阴唇下1/3处有红肿、硬块、压痛明显、脓肿形成后、肿块增大、有波动感，当脓肿内压力增大时，可自行破溃引流，炎症消退，痊愈。若破孔小引流不畅则炎症持续不消退转为慢性，并可反复急性发作。

【治疗】

急性期需卧床休息，保持外阴清洁，选用抗生素，磺胺药或中药。炎症早期，外阴局部敷消炎膏促使炎症消退，脓肿形成后可切开引流并做造口术。

五、前庭大腺囊肿

【诊断要点】

前庭大腺囊肿多为单侧，大小不等，持续数年不增大，如囊肿小且无感染，病人无自觉症状，往往于妇科检查时方被发现，如囊肿大，病人感到外阴有胀坠感或有性交不适。

【治疗】

前庭大腺囊肿造口术为常用的方法，近年采用二氧化碳激光作囊肿造口术，效果良好，手术无出血，无需缝合，保留腺体功能。

六、滴虫性阴道炎

【诊断依据】

（一）白带增多，呈黄色泡沫状，并伴有外阴搔痒。

（二）妇科检查：阴道壁充血，典型者阴道壁粘膜有红色斑点。

（三）白带分泌物化验，可发现滴虫。

【治疗】

（一）全身用药：灭滴灵0.2g每日3次，口服共服7天。

（二）局部用药：(1)灭滴灵，阴道内放置；(2)1/5000高锰酸钾冲洗阴道或坐浴。

七、霉菌性阴道炎

【诊断依据】

(一)白带增多,呈白色稠厚豆腐渣样,伴有外阴瘙痒、灼痛。

(二)妇科检查:小阴唇内侧及阴道粘膜上附着白色膜状物,擦除后露出红肿粘膜面。

(三)白带分泌物化验,可发现白色念珠菌。

【治疗】

(一)消除诱因,如治疗糖尿病,停用抗生素,肾上腺皮质激素等。

(二)局部用药:(1)制霉菌素阴道内放置;(2)4%碳酸氢钠冲洗阴道或坐浴;(3)斯皮仁诺 200mg 每日二次口服,口服一天(一日疗法)。

八、老年性阴道炎

【诊断依据】

(一)绝经后妇女白带增多,呈脓性或血性。

(二)妇科检查:阴道壁萎缩,粘膜变薄,充血,有小出血点,有时有表浅溃疡与对侧粘膜粘连,不易分开。

(三)白带分泌物化验,可见大量白细胞。

【治疗】

(1)尼尔雌醇 2.5mg~5mg 每月口服。(2)乙烯雌酚 0.25mg~0.5mg 每晚塞入阴道 1 次 7 天为一疗程。(3)妇炎灵 0.4~0.8 或吡哌酸 200mg 塞入阴道,隔日一次。(4)1%乳酸冲洗阴道。

九、急性宫颈炎

【诊断要点】

有不洁性生活史,白带过多为脓性,可伴有腰背酸痛,盆部下坠感,以及尿频,尿急等排尿症状。部分病人有性交痛,或轻度体温升高。检查:宫颈充血、肿大,有脓性白带从宫颈口流出,量多,淋菌感染时尤为明显。

【治疗】

抗生素全身治疗,不用局部治疗,在急性期若用电灼等治疗,可使炎症扩散,导致弥漫性盆腔蜂窝组织炎。

十、慢性宫颈炎

【诊断要点】

慢性宫颈炎的主要症状为白带增多。宫颈糜烂、宫颈肥大、宫颈息肉、宫颈腺体囊肿、宫颈粘膜炎是常见的慢性宫颈炎病变。其中宫颈糜烂是宫颈炎最常见的病变。根据糜烂面积的大小可分为三度:轻度指糜烂小于整个宫颈面积的 1/3;中度指糜烂面占整个宫颈面积的 1/3~2/3,重度指糜烂面占整个宫颈面积的 2/3 以上。根据糜烂的深浅程度可分为单纯型、颗粒型和乳突型三型。

【鉴别诊断】

子宫颈糜烂与早期子宫颈癌从外观上难以鉴别,须常规作宫颈刮片检查。必要时作活检以明确诊断。

【治疗】

慢性宫颈炎在治疗前应常规作宫颈刮片,应排除早期宫颈癌,以免延误治疗。

(一)物理治疗:是目前治疗子宫颈糜烂疗效好,疗程最短的方法。治疗时间应在月经干净后 3~7 天禁性生活,有急性生殖器炎症禁忌。方法有电熨,液氮冷冻、二氧化碳激光治疗,红外线治疗仪。

(二)药物治疗:适用于糜烂面较小和炎症浸润较浅的病例。

(三)手术治疗:以上方法无效或宫颈肥大,糜烂面较深广,且涉及颈管可考虑作子宫颈锥形切除术

【预防】

避免分娩时或器械损伤宫颈,产后发现宫颈裂伤应及时缝合,定期作妇科检查,发现宫颈炎予以积极治疗。

十一、急性盆腔炎

女性内生殖器及其周围的结缔组织、盆腔腹膜发生炎症时,称为盆腔炎。

【诊断要点】

(一)病史:有宫腔操作史,经期卫生不良,产后或流产后感染史,盆腔邻近器官的炎症直接蔓延病史,慢性盆腔炎急性发作史。

(二)临床表现:起病时下腹部疼痛伴发热,病情重者可有高热、寒战、头痛及腹膜炎的表现,如恶心、呕吐、下腹部压痛、反跳痛等。妇科检查:阴道充血,有大量脓性分泌物,穹窿部触痛,子宫颈充血、水肿、举痛明显,子宫体略大,有压痛,活动度受限,双侧附件压痛明显,有时可扪及肿块,有脓肿形成且位置较低时,可扪及后穹窿或侧穹窿有肿块、有波动。

(三)实验室检查:白细胞升高,宫颈管分泌物培养及药物敏感试验,对临床有参考价值,必要时作后穹窿穿刺。

【鉴别诊断】

急性盆腔炎症与急性阑尾炎,异位妊娠,卵巢囊肿扭转或破裂等急症鉴别。

【治疗】

(一)支持疗法:卧位休息,半卧位有利于脓液积聚于子宫直肠陷凹而使炎症局限,补充营养及液体摄入,纠正水电质紊乱及酸碱平衡,高热时物理降

温。

（二）抗生素治疗：根据药物敏感试验合理选用抗生素。用药原则为用药及时，联合用药，足量，巩固治疗，给药途径以静注收效快。

（1）青霉素或红霉素与氨基甙类药物及甲硝唑联合，青霉表G每日240万～1000万u静脉滴注，病情好转后改为每日120万u～240万u，分4次给药（肌肉注射）或连续静脉滴注；红霉素每日0.9～1.2g，静脉滴注；庆大霉素每日16万～32万u，分2～3次，静脉滴注或肌注，一般疗程不超过10日；丁胺卡那霉素每日200～400mg，每8小时1次。

（2）第一代头孢菌素与甲硝唑联合：头孢噻吩（又称先锋霉素Ⅰ）对革兰氏阳性菌作用优，每日2g，分4次肌注；头孢唑啉（先锋霉素Ⅴ）对革兰氏阴性菌较优，每次0.5～1g，每日2～4次，静脉滴注；头孢拉定（先锋霉素素Ⅵ），静滴一日量为100～150mg/kg，分次给予。口服每日2～4g，分4次空腹服药。

（3）克林霉素或林可霉素与氨基甙类药物联合：克林霉素每次600mg，每6小时1次，静脉滴注，口服剂量为每次300mg，每6小时1次；林可霉素每次300～600mg，每日3次，肌注或静脉滴注。

（4）哌拉西林（氧哌嗪青霉素）：对多数需氧菌及厌氧菌均有效，4～12g，分3～4次，静注或静滴。

（5）第二代头孢菌素：第二代头孢菌素对革兰氏阳性菌的抗菌效能与第一代相近或较低而对革兰氏阴性菌的作用较为优异，抗酶性能强。头孢呋新（头孢呋肟），每次0.75～1.5g，每日3次，肌注或静注静滴；头孢孟多（头孢羟唑），每次0.5～1g，每日4～6次，头孢西丁（甲氧头霉噻吩），每次1～2g，每6～8小时1次，静注静滴。

（6）第三代头孢菌素：对革兰氏阳性菌的抗菌效能低于第一代，对革兰氏阴性菌的作用较第二代头孢菌素更优越，抗菌谱广，耐酶性能强，对第一、二代头孢菌素耐药的一些革兰氏阴性菌株常可有效。头孢噻肟（头孢氨噻肟）对革兰氏阴性菌有效强的抗菌效能，对脆弱杆菌较不敏感。每次2～6g，分2～3次静注或肌注。

（三）中药治疗：治则为清热解毒，凉血化瘀。方药用银翘解毒汤加减。

（四）手术治疗

（1）经药物治疗48～72小时，体温持续不降，患者中毒症状加重或肿块增大者，应及时手术。

（2）脓肿破裂立即剖腹探查。

【预防】

（一）作好经期、孕期及产褥期的卫生宣教。

（二）严格掌握产科、妇科手术指征，作好术前准备；术中注意无菌操作；术后作好护理，预防感染。

（三）彻底治愈急性盆腔炎，防止转为慢性。

十二、慢性盆腔炎

慢性盆腔炎常为急性盆腔炎未能彻底治疗，或患者体质较差，病程迁延所致，但亦可无急性炎症病史。

【诊断要点】

（一）病史：有急性盆腔炎史以及症状和体征者，诊断明确。

（二）临床表现：患者有经常性下腹坠胀，疼痛及腰骶部酸痛，常在劳累，性交后及月经前后加剧。病人可有月经不调、不孕症病史。妇科检查：子宫常呈后位，活动受限或粘连固定。于子宫一侧或两侧触到增粗的输卵管，呈条索状，有压痛，子宫骶韧带增粗、变硬、有触痛。

【鉴别诊断】

（一）子宫内膜异位症：患者痛经明显，妇科检查可摸到典型的结节，有助于诊断。鉴别困难时可行腹腔镜检查。

（二）卵巢囊肿与输卵管积水或输卵管卵巢囊肿相鉴别。

【治疗】

（一）一般治疗：增加营养、锻炼身体、劳逸结合，提高机体抵抗力。

（二）中药治疗：慢性盆腔炎以湿热型居多，治则以清热利湿，活血化瘀为主。

（三）物理疗法：常用的有短波、超短波、离子透入。

（四）其他药物治疗：用抗炎药物的同时采用α一糜蛋白酶5mg或透明质酸酶1500单位，肌肉注射，隔日1次，5～10次为一疗程，以利炎症和粘连的吸收。

（五）手术治疗：有肿块如输卵管积水或输卵管卵巢囊肿可行手术治疗。

【预防】

注意个人卫生，锻炼身体、及时彻底治疗急性盆腔炎。

十三、生殖器结核

由结核杆菌引起女性生殖器炎症称为生殖器结核。多发于20～40岁妇女。

【诊断要点】

（一）病史：当病人有原发不孕，月经稀少或闭

经;未婚女青年有低热、盗汗,盆腔炎或腹水时;慢性盆腔炎久治不愈时;过去有结核病接触史或本人曾有肺结核,胸膜炎、肠结核,均应考虑生殖器结核的可能。

(二)临床表现:部分病人有月经失调,下腹坠痛,不孕,如为活动性结核可有结核病的一般症状,如发热、盗汗、乏力、食欲不振或体重减轻。妇科检查:子宫一般发育较差,活动受限,如附件受累,在子宫两侧可触及大小不等及形状不规则的肿块、质硬,表面不平,呈结节或乳头状突起。

(三)辅助方法:

(1)子宫内膜病理检查:是诊断子宫内膜结核最可靠的依据,于经前一周或月经来潮12小时内作诊刮。

(2)X线检查:①胸部X线平片检查。②盆腔X线平片检查。③子宫输卵管碘油造影。

(3)腹腔镜检查:腹腔镜能直接观察盆腔情况,并可取液作结核菌培养,或在病变处作活检。

(4)结核菌培养

总之,结核病诊断的确立应以找到结核菌(涂片、培养、动物接种等)方法或通过活检发现典型的病理改变)为依据。

【鉴别诊断】

(一)慢性盆腔炎:慢性盆腔炎多有分娩,流产、急性盆腔炎病史,月经一般较多,闭经极少;而生殖器结核多为不孕,月经量减少甚至闭经,盆腔检查时有时可触及结节。

(二)子宫内膜异位症:低热、痛经、盆腔有粘连、增厚及结节等为子宫内膜异位症与生殖器结核相似的临床表现。但子宫内膜异位症痛经明显,月经量一般较多,经诊断性刮宫及子宫输卵管碘油造影及腹腔镜检查可协助诊断。

【治疗】

(一)支持疗法:急性病人至少休息3个月,慢性病人注意劳逸结合,加强营养,增强体质。

(二)抗结核治疗:近年采用利福平、异烟肼、乙胺丁醇、链霉素及吡嗪酰胺等抗结核药物联合治疗,疗程为6~9个月。

(1)利福平(REP):对结核杆菌有明显杀菌作用。其作用似异烟肼,较链霉素、乙胺丁醇强,与其它抗结核药物间无交叉耐药,常与异烟肼、乙胺丁醇联合使用。服法为每日450~600mg,饭前1小时顿服,便于吸收。间歇给药每日600mg顿服。

利福定的作用,效果及副反应与利福平相似,剂量每日150~200mg,早晨一次空腹顿服,与利福平有交叉耐药性。是我国临床首选应用的新型半合成利福霉素类抗生素。

(2)异烟肼(雷米封):对结核杆菌杀菌力强,用量较小,口服副反应小,价廉,为广泛应用的抗结核药。服法为口服300mg,顿服。

(3)链霉素:单独使用易产生耐药性,多与其他抗结核药物联合使用。用法为0.75g,肌肉注射,每日一次。

(4)乙胺丁醇:对结核杆菌有较强抑制作用,与其他抗结核药无交叉耐药性,联合使用可增强疗效延缓耐药性的产生。剂量为每日0.75~1g,间歇给药每日1.5g。

(5)吡嗪酰胺:剂量为每日1.5g,分3次口服。

治疗方案:①利福平,异烟肼联合应用9个月;②利福平、异烟肼、乙胺丁醇联合应用6个月;③每日利福平、异烟肼、链霉素或吡嗪酰胺三种药联合应用2个月,然后每周2次用药,利福平、异烟肼6个月。以上方案可根据病情,酌情选用。

(三)手术治疗:盆腔肿块经药物治疗后有缩小,但不能完全消退者;治疗无效或治疗又有反复发作,子宫内膜结核药物治疗无效;久不愈合的结核瘘等可行手术治疗。术前应采用抗结核药物1~2个月,术后根据病情,继续用药6~12周,以达彻底治愈。手术以子宫全切及双侧附件切除术为宜,对年轻妇女应尽量保留卵巢。

【预防】

增强体质,做好卡介菌接种,积极防治肺结核,淋巴结核和肠结核等。

十四、淋病

淋病由淋病双球菌感染所引起。淋菌的特点是侵袭粘膜,以生殖、泌尿系统粘膜的柱状上皮及移行上皮为主。

【分类】

(1)急性淋病;(2)慢性淋病。

【诊断要点】

(一)病史:性病接触史及发病经过等。

(二)临床表现:(1)急性淋病:在淋菌球侵入3~7天后发病,由于病变的范围不同而有特殊表现。首先出现的症状为尿痛、尿频、排尿困难等泌尿系统症状,其它如前庭大腺炎、外阴炎、直肠炎、阴道炎、宫颈炎、盆腔感染、关节炎、虹膜炎等一系列临床表现妇科检查:外阴、阴道外口及尿道口充血、红肿、压迫尿道时,可见尿道旁腺开口处有脓性分泌物外溢。

(2)慢性淋病：淋球菌感染后未经治疗或治疗不彻底，可逐渐转为慢性淋病。表现为慢性尿道炎、尿道旁腺炎、前庭大腺炎、慢性宫颈炎、慢性输卵管炎、输卵管积水等，有时伴发外阴尖锐湿疣。淋球菌长期潜伏在尿道旁腺，前庭大腺或宫颈粘膜腺体深处作为病灶反复引起急性发作。

(三)分泌物涂片检查：取尿道口、宫颈口等处的分泌物涂片，作革兰氏染色检查。可找到数对典型的肾型革兰氏阴性双球菌。

(四)分泌物培养：临床可疑但分泌物涂片阴性者，应作分泌物培养，进一步确诊，阳性率达80～90%。

【治疗】

急性期病人应卧床休息，注意局部卫生，避免局部搔扰、性交或过多的妇科检查。急性淋病以青霉素为首选，普鲁卡因青霉素G480万u，1次肌注，两侧臀部各240万u，于注射前1小时口服丙磺舒1g。氨苄青霉素3.5g一次口服单次治疗，也加用丙磺舒。对青霉素过敏者口服足够量的四环素族类药物亦能治疗淋病。对青霉素耐药者，可选用淋必治2mg，一次肌注，或每日一次肌注，共2次。头孢西丁2g肌注，头孢三嗪250mg肌注，氟嗪酸(淋克星)每日800mg顿服，1～2次为一疗程。治疗后7天复查分泌物，以后每月复查1次，连续3次阴性，方能确定为治愈。注意性伴侣必须同时检查并给于治疗。慢性淋病的治疗单纯药物效果较差，须采用其它综合治疗。妊娠期淋病应注意用药对胎儿的影响，忌用四环素，喹诺酮类药物，以青霉素治疗为主。

十五、生殖器病毒性感染

女性生殖道的病毒性感染，主要表现为宫颈，阴道与外阴的炎症。孕妇生殖道感染可对胎儿致畸，并可导致新生儿感染。

【分类】

外阴部的病毒感染往往由直接接触传染，以单纯疱疹病毒，巨细胞病毒及人乳头状病毒感染较常见。

【诊断要点】

(一)单纯疱疹病毒(HSV)：以Ⅱ型为主引起阴道感染。潜伏期3～7天，表现为外阴皮肤红斑、疱疹、疱液中可获病毒体、疱疹破裂，形成溃疡并有疼痛，伴局部淋巴结炎性肿大，有触痛伴全身发热。妊娠期感染可增加流产，死胎及新生儿死亡。病情约历时2～6周自愈，但愈后易有反复。

(二)带状疱疹病毒：表现为身体的一侧，沿周围神经分布出现带状疱疹，病灶伴局部锐痛和全身发热。

(三)巨细胞病毒(CMV)：感染灶往往在子宫颈，但不产生明显的症状。此病毒能通过胎盘侵袭胎儿或经阴道分娩时感染新生儿。宫内感染可引起流产，胎死宫内，早产，发育障碍。

(四)尖锐湿疣：由人乳头状病毒感染所致，发病以20～30岁年轻妇女为多，潜伏期1～2个月，好发部位为外阴，大小阴唇、阴道、尿道口、宫颈、肛门周围。初起为微小散在的乳头状疣，逐渐增大或互相融合形成鸡冠状或菜花样团块，质柔软，表面湿润、为粉红色，暗红或污灰色，或感染溃烂。妊娠期由于孕妇免疫功能低下及孕期激素特别是雌激素的影响，可促进病灶生长迅速，分娩后缩小或自然消退。

【治疗】

注意外阴部清洁卫生，避免混乱的性关系。小病灶可用药物，33%～50%三氯醋酸，先以0.5%普鲁卡因棉球置于局部片刻后涂三氯醋酸于病灶处，每1～2周1次，一般1～2次痊愈；5%5-氟尿嘧啶涂于局部，主要用于外阴、肛周、每日1次，7～14天为一疗程，一般应用1～2疗程。免疫调节剂：异丙肌甙每次1～1.5g，每日2～3次。连用5日；干扰素具有抗病毒，调节免疫作用，干扰素100万u，隔日肌注一次，连续3周为一疗程。其它可用冷冻，电灼、CO_2激光治疗，手术切除适于巨大尖锐湿疣。

十六、功能失调性子宫出血

系指与妊娠、炎症、肿瘤及全身疾病无关而是由于神经内分泌系统调节紊乱引起的异常子宫出血。

【分类】

(一)无排卵型功血：最常见，多见于青春期及更年期妇女，由于下丘脑—垂体—卵巢轴功能失调，卵巢虽有雌激素分泌，卵泡能发育，但未能形成正常月经周期中的FSH及LH峰状分泌，因此没有孕激素分泌、卵泡不能成熟，没有排卵，没有黄体形成，以致月经紊乱，故称为无排卵型功血。

(二)有排卵型月经失调：多见于生育年龄妇女，患者都有排卵，但黄体功能异常，常见两种类型。

(1)黄体功能不足(LPD)：月经周期中有卵泡发育及排卵，但黄体期孕激素分泌不足或黄体过早衰退，导致子宫内膜分泌反应不良。

(2)子宫内膜脱落不全：月经周期中有排卵，黄体发育良好但萎缩过程延长，导致子宫内膜不规则脱落。

【诊断要点】

（一）详细询问病史：注意病人的年龄、产次、胎次、分娩史、月经史，一般健康情况，有无慢性病史如肝病，血液病等，有无精神紧张，情绪冲动等影响正常月经的因素。对流血情况要详细询问。

（二）全面体格检查：包括全身检查、妇科检查及血液化验等，以除外全身性疾病及生殖道器质性病变。

（三）辅助检查

（1）诊断性刮宫：诊刮时必须注意子宫的大小、形态，刮出物的性质和量，刮宫必须检刮整个宫腔。诊刮既能刮取组织明确诊断，另兼有治疗意义。为确诊排卵和黄体功能，应在经前期或月经来潮6小时内刮宫；怀疑子宫内膜复旧不全，则在月经第5日刮宫；不规则阴道流血随时进行刮宫。

（2）基础体温测定：基础体温单相型，提示无排卵；黄体功能不全时显示双相型，但后期升高时间短；子宫内膜脱落不全时呈双相型但下降缓慢。

（3）宫颈粘液结晶检查：经前出现羊齿状结晶提示无排卵。

（4）阴道脱落细胞涂片检查。

（5）激素测定：为确定有无排卵，可测定血清孕酮或尿孕二醇。

（6）宫腔镜：直视宫腔内情况，选择病变区进行活检，提高早期宫腔病变的诊断率。

【鉴别诊断】

（一）全身性疾病：如高血压、血液病、肝病、甲状腺功能亢进或低下等。

（二）异常妊娠及妊娠并发症：如流产、宫外孕、滋养叶细胞疾病，胎盘残留，子宫复旧不良等。

（三）生殖道感染：如急、慢性子宫内膜炎。

（四）生殖道肿瘤：如子宫内膜癌，子宫肌瘤，卵巢肿瘤等。

（五）性激素类药使用不当。

【治疗】

应加强营养，纠正贫血，改善全身情况，消炎药治疗预防感染，适当应用凝血药物以减少出血等。

（一）无排卵型功血：青春期应以止血和调整周期为主，促使卵巢功能恢复和排卵；更年期妇女止血后以调整周期，减少经量为原则。

（1）止血：对大出血患者，要求在性激素治疗6小时内明显见效，24～48小时血止。若96小时以上仍不止血，应考虑有无器质性病变存在。①雌激素：乙烯雌酚1～2mg，每6～8小时口服1次，有效者2～3日内血止。血止或明显减少后逐渐减量，每3天减量1次，每次减量不超过原用量的1/3，直至维持量每日1mg。现多采用苯甲酸雌二醇2mg，每6～8小时1次，可达快速止血，血止后再用乙烯雌酚逐渐减至维持量。不论应用何种雌激素，2周后常规加用孕激素使子宫内膜转化，用黄体酮10mg肌注，每日1次，或安宫黄体酮6～10mg口服，每日1次，共7～10天停药，一般在停药3～7天发生撤药性出血。②孕激素：适用于体内有一定量雌激素水平，孕激素使增生期或增生过长的子宫内膜较变为分泌期，停药后3～5天子宫内膜脱落，出现撤药性出血。故又称“药物性刮宫”如炔诺酮5～7.5mg，甲地孕酮8mg或安宫黄体酮8～10mg，每4～6小时服1次，用药3～4次后出血量明显减少或停止，则改为8小时1次再逐渐减量每3日减量1次，每次减量不超过原量的1/3，直至维持量，即炔诺酮每日为2.5～5mg，甲地孕酮 4mg或安宫黄体酮4～6mg，维持到血止后15～20天，停药后3～7天出现撤药性出血。③三合激素：三合激素每支含苯甲酸雌二醇2mg，黄体酮12.5mg，丙酸睾丸酮25mg，每次肌肉注射1支，4～6小时内流血明显减少或停止，则改为8小时1次再逐渐减量每3日减量1次，于6～8小时重复注射，如24小时血量仍未控制，应考虑有器质性病变可能。④其他止血药：如安络血、止血敏，6－氨基已酸等。

（2）控制周期：①雌、孕激素序贯法：乙烯雌酚1mg每晚1次，于出血第5天连服20天，于服药第16天，每日加用黄体酮10mg肌注，两药同时用完，停药3～7天出血，于出血第5天重复用药，一般连用3个周期，常用于青春期功血。②雌、孕激素合并应用，乙烯雌酚0.5mg每晚服1次，安宫黄体酮4mg，每晚1次，于流血第6天起两药并用连服20天，停药后出现撤药性出血，血量较小。适用于育龄期（有避孕要求）和更年期功血。临床也可采用口服避孕药（含雌、孕激素）Ⅰ号、Ⅱ号，在出血第5日起，每晚1次，共20日，效果同前。③孕、雌激素合并法：黄体酮10mg，丙酸睾丸酮10～25mg，每日肌注1次共5天，于预计下次出血前8天开始注射。常用于更年期功血。

（3）促进排卵：用于青春期和生育期患者。①雌激素：用小量雌激素周期疗法，于月经第6天起，每晚服乙烯雌酚0.125～0.25mg，共20天为周期，连用3～6个周期。②绒毛膜促性腺激素（HCG）：适用于体内FSH有一定水平，雌激素中等水平者；监测卵泡发育到近成熟时，连续3日注HCG，剂量依次为1000u，2000u，及3000u。③氯底酚胺：适用于体内有

一定雌激素水平的患者，于月经第5天开始，每日口服50～100mg，连续5天。可能于停药后7～9天出现排卵。一般连续应用3个周期。

（二）有排卵型月经失调的治疗

(1)黄体功能不全：①促进卵泡发育：首选药物是氯底酚胺适用于黄体功能不足卵泡期过长者。②黄体功能替代疗法，即在经前8～12天起肌注黄体酮10～20mg每日1次，共5天或口服安宫黄体酮8～12mg。③黄体功能刺激疗法：绒毛膜促性腺激素，一般于基础体温上升后第3天起注射HCG1000～2000IU，每日或隔日1次共5～6次。有刺激及维持黄体功能的作用。

(2)子宫内膜脱落不全：①孕激素：用法同黄体功能不全。②绒毛膜促性腺激素：用法同黄体功能不全。③雌，孕激素序贯法：用法同无排卵型功血。

十七、闭经

【分类】

（一）子宫性闭经：闭经的原因在子宫，月经调节功能正常，卵巢有功能，但子宫内膜对卵巢激素不能产生正常的反应，称为子宫反应衰竭，从而引起闭经。(1)子宫内膜损伤或粘连。(2)子宫内膜炎。(3)子宫发育不全或缺如。(4)子宫切除后或子宫腔内放射治疗。

（二）卵巢性闭经：闭经的原因在卵巢，卵巢性激素水平低落，子宫内膜不发生周期变化而致闭经。(1)先天性卵巢发育不全或缺如。(2)卵巢功能早衰。(3)卵巢切除或组织被破坏。(4)卵巢功能性肿瘤。

（三）垂体性闭经：主要病变在于垂体。垂体前叶的器质性疾病或功能失调可影响促性腺激素的分泌，从而影响卵巢功能出现闭经。(1)垂体前叶功能减退。(2)垂体肿瘤。

（四）下丘脑性闭经：是最常见的一类闭经，由于中枢神经系统—下丘脑功能失调而影响垂体，进而影响卵巢而引起闭经。(1)精神、神经因素。(2)营养不良。(3)药物抑制综合征。(4)闭经溢乳综合征。(5)多囊卵巢综合征。(6)其它内分泌功能异常、肾上腺、甲状腺、胰腺等功能紊乱均可引起闭经。

【诊断要点】

闭经是一种症状，诊断时首先寻找引起闭经的原因，即下丘脑—垂体—卵巢轴的调节异常发生在哪一环节，然后再确诊是何种疾病所引起。

（一）询问病史：详细询问患者的月经史，初潮年龄、月经周期、经量、经期、了解生长发育史，家族史，幼年健康情况，用药情况。已婚妇女应详细询问生育史，产后并发症。

（二）体格检查：应注意全身情况，发育是否有畸形，应注意身高、体重、四肢、躯干的比例、智力、营养和健康情况。妇科检查应注意内外生殖器的发育，有无畸形，以及第二性征如毛发分布，乳房发育，有无乳汁分泌等。

（三）辅助诊断方法

(1)子宫功能的检查：①诊断性刮宫及子宫内膜活组织检查。②子宫、输卵管碘油造影术。③内窥镜检查：腹腔镜直视子宫、输卵管、卵巢，并可取活组织送检。宫腔镜下观察子宫腔内膜，并做活检。④药物性试验：孕酮试验：孕酮每日肌注20mg，连续3～5天；或醋酸甲孕酮每日口服10mg，连服5天。停药后3～7天出现撤药性流血为阳性结果，提示体内有一定雌激素水平，子宫内膜有功能。

雌激素试验：如孕酮试验阴性，可作雌激素试验。即每晚口服乙烯雌酚1mg，连续20天或肌注苯甲酸雌二醇隔日注射2mg，共10次。最后5天加用安宫黄体酮，每日口服10mg，停药后3～7日出现撤药性出血，提示子宫内膜对激素有正常反应而且宫腔通畅。

(2)卵巢功能的检查：①阴道脱落细胞检查：观察表、中、底层细胞的百分比，表层细胞百分率越高反映雌激素水平越高。②宫颈粘液结晶检查：如涂片见典型的羊齿状结晶，提示雌激素作用显著，如涂片上见成排的椭圆体，提示在雌激素作用的基础上已有孕激素的影响。③基础体温测定：月经周期后两周基础体温较前两周上升0.4～0.6℃，是为双相型。提示卵巢内排卵和黄体形成，说明卵巢功能正常。④血甾体激素测定：作雌二醇，孕酮及睾酮的放射免疫测定。若雌，孕激素含量低，提示卵巢功能不正常或衰竭。若睾酮值高，提示有多囊卵巢综合征、卵巢男性化肿瘤等疾病可能。

(3)垂体功能检查：①测定血清FSH、LH及PRL的含量：月经周期中FSH正常值为5～10u/L，LH值为5～25u/L。若FSH>40u/L，提示卵巢功能衰竭。LH>25u/L，高度怀疑多囊卵巢。若FSH及LH均<5u/L，提示垂体功能减退。PRL正常值为0～20μg/L，PRL>25μg/L时称高催乳激素血症。②蝶鞍摄片：疑有垂体肿瘤时可作蝶鞍X线摄片或CT扫描。③垂体兴奋试验：当患者FSH与LH降低时，应进行垂体兴奋试验以区别病变在垂体，还是在丘脑下部。④其它检查：如B超，盆腔充气造影，染色

体核型及分带分析。

【治疗】

(一)纠正全身健康情况。

(二)病因治疗:找到引起闭经的器质性疾病给以恰当治疗。

(三)性激素替代治疗

(1)雌、孕激素序贯疗法:其作用是抑制丘脑下部—垂体轴,停药后月经可能恢复并排卵。具体用法见功能性子宫出血病治疗部分。

(2)雌、孕激素合并治疗:其作用是抑制垂体促性腺激素,停药后偶有反跳作用,而使月经恢复排卵。用口服避孕药每晚服1片,自月经第5天起服,连服22天停药。下次月经第5天起开始第二疗程,共用3~4个周期。

(3)诱发排卵:①下丘及脑垂体功能失调:常选用克罗米酚诱导排卵,但对由于卵巢衰竭,垂体血管闭塞等引起的内源性雌激素缺乏者无效。②下丘脑垂体功能衰竭:多采用HMG-HCG方案。氯底酚胺于经期第5天开始,每日口服50~100mg,连服5天,在停药7天左右,加用HCG2000~5000Iu,一次肌注。③绝经期促性腺激素加绒毛膜促性腺激素,相当于月经周期第六天起用HMG2支,每日1次肌肉注射,连续7~14天。

(四)溴隐亭的应用:用以治疗溢乳闭经综合征患者,其作用是抑制促催乳激素以减少催乳素,开始时用小剂量1.25mg,每天2~3次,如无明显反应即逐渐加量,最大剂量每天不超过10mg。

十八、多囊卵巢综合征

多囊卵巢综合征是因月经调节机制失常所产生的一种综合征。表现为月经稀少,或闭经、不孕、多毛和肥胖等症状,双侧卵巢呈多囊增大。

【诊断要点】

(一)临床表现:主要由持续无排卵和雄激素过多症引起。表现为月经失调、不孕、多毛、肥胖、黑棘皮症、及双侧卵巢增大。

(二)辅助检查

(1)基础体温测定:表现为单相,月经周期后半期体温无升高。

(2)诊断性刮宫:于经前数日或月经来潮6小时内行诊断性刮宫,子宫内膜呈增生期或增生过长。

(3)盆腔充气造影或盆腔双重造影:见双侧卵巢增大。

(4)B超检查:声像显示子宫小于正常,双侧卵巢均匀性增大,包膜回声增强,内部回声强弱不均。

(5)腹腔镜检查:可见卵巢增大,包膜增厚,表面光滑,呈灰白色,有新生血管。但无排卵征象,必要时取卵巢组织送病理检查可确诊。

(6)激素测定。①FSH、LH测定,血清FSH基值偏低而LH升高,使LH/FSH≥3。②血清睾酮、雄烯二酮浓度增高。③尿17-酮类固醇正常或轻度升高。④雌二醇测定为正常值或稍增高。

【鉴别诊断】

(一)卵巢男性化肿瘤:当血清睾酮值>6.9nmol/l时,应排除产生雄激素的卵巢肿瘤。男性化肿瘤多为单侧性、实性肿瘤,进行性增大不明显。

(二)肾上腺皮质增生或肿瘤:当血清硫酸脱氢表雄酮值>18.2μmol/L时,应与肾上腺皮质增生或肿瘤相鉴别。

【治疗】

(一)药物治疗

(1)抗雄激素疗法:用以治疗雄激素过多症。①口服避孕药。②联合应用雌、孕激素:用炔雌醇0.05mg和醋酸氯羟烯孕酮100mg,每日1次,每月口服3周。③联合应用口服避孕药和糖皮质激素:用避孕药同时服地塞米松每日0.75mg,连续3个周期。适用于睾酮和硫酸脱氢表雄酮均升高者。

(2)促排卵治疗:目的是恢复排卵和月经,促使发生妊娠。①氯底酚胺:于出血第5天起,每晚服50mg,连续5日,一般在用药后7~8日排卵,为提高排卵率和妊娠率,可采取加用雌激素,在氯底酚胺用药第2日起,加用炔雌醇0.05mg,每日1次,连用7日,使宫颈管粘液变稀,有利于精子通过,加用HCG,在B超监护下,待卵泡成熟后肌注HCG5000-10000U,加用地塞米松,0.25~0.5mg/d,适用于硫酸脱氢表雄酮水平高,单用氯底酚胺不能排卵者②人类绝经期促性腺激素(HMG)应用。

(二)手术治疗:药物治疗无效时,可行双侧卵巢楔形切除术。

十九、痛经

凡在行经前后或在行经期出现下腹痛、腰酸、下腹坠胀或其它不适,程度较重以致影响生活和工作者称为痛经。

【分类】

(一)原发性痛经:指生殖器官无器质性病变的痛经。

(二)继发性痛经:指由于生殖器官某些器质性疾病如子宫内膜异位症等引起的痛经。

【诊断要点】

(一)原发性痛经:青少年期常见,多在初潮后6~12个月发病,疼痛常在阴道流血发生前数小时出现,在行经第1天,疼痛达高峰,持续时间长短不一,疼痛多位于下腹部,呈痉挛性,妇科检查无异常发现。

(二)继发性痛经:在初潮后数年方出现症状,大多有月经过多,不孕,宫内节育器或盆腔炎病史,妇科检查能发现引起痛经的器质性病变,腹腔镜检查最有价值。

【治疗】

(一)一般治疗:下腹部放置热水袋,适当应用镇静、镇痛、解痉药治疗。

(二)应用激素抑制:未婚少女可行雌,孕激素序贯法,或经前7~10日口服安宫黄体酮减轻症状,对要求避孕的痛经妇女,可以口服避孕药治疗,疗效达90%以上。

(三)前列腺素合成酶抑制剂:氟灭酸200mg,每日3次,甲灭酸500mg,每日3次,于月经第一天开始服药至月经干净停用,其它如前列腺素拮抗剂如消炎痛,乙酰水杨酸等均可应用。

二十、经前期紧张综合征

经前期紧张综合征是指妇女在月经前期出现生理、精神以及行为方面改变,严重影响生活和工作,月经来潮后,症状即自然消失。

【诊断要点】

临床表现为周期性系列异常现象,多见于30~40岁妇女,在月经前7~14天,出现头痛,乳房胀痛,全身乏力、紧张、压抑或易怒、烦燥、失眠、腹痛等一系列症状,月经来潮以后,上述症状即自然消失。

【治疗】

(一)支持及精神治疗

(二)药物治疗:苯巴比妥0.03g,每天3次,利眠宁,眠尔通等少量镇静药物,水肿者可用少量利尿剂,如双氢克尿噻25~50mg。

(三)激素治疗:孕激素既可对抗雌激素又可补充黄体不足,故可在经前2周起每晚服安宫黄体酮10mg,连服10天。也可在月经第15天服用甲基睾丸素5~10mg,每日1次,舌下含化,连续10天。

(四)维生素B_6:从月经第10天起口服维生素$B_6$20~40mg,每日3次。

(五)溴隐亭治疗乳房胀痛,于月经第12~26日给拮抗催乳素药物—溴隐亭2.5mg,每日2次。

二十一、更年期综合征

更年期为妇女卵巢功能逐渐消退至完全消失的一个过渡时期,部分妇女在更年期间可出现一系列性激素减少所致的症状,包括植物神经功能失调的症状,称更年期综合征。

【诊断要点】

对40岁以上妇女,出现月经过多或不规则阴道流血,阵发性潮热、出汗、情绪不稳、头晕、失眠,生殖器官萎缩,皮肤干燥、弹性差、骨质疏松等症状。全身体检,妇科检查及各项辅助检查排除全身性疾病和妇科器质性病变,可确诊为更年期综合征。

【鉴别诊断】

妇女在此期易发生高血压、冠心病、生殖系统肿瘤等,需进行鉴别。

【治疗】

(一)一般治疗:加强卫生宣教,解除思想顾虑,适量选用镇静药辅助睡眠,谷维素30~60mg/日,调节植物神经功能。

(二)激素治疗:使用雌激素替代治疗应注意①雌激素的应用必须有实际需要的指征。②雌激素以缓解症状的最小有效剂量为宜。③应用雌激素的时间长短可按需要而定,病情缓解后可逐渐减量以至停用。④孕激素和雌激素合用可提高安全性。⑤对进行长期用药的患者,要进行有效的随访,观察雌激素的作用情况,并注意对肝肾功能的监察。

(三)雌激素制剂:常用的雌激素都可应用,剂量则根据个人具体情况而定。近年来采用长效的雌三醇—尼尔雌醇治疗更年期综合征,用法每次5mg,每月1次,症状改善后维持量为1~2mg,每月1次。口服避孕Ⅰ号或Ⅱ号也可控制症状,其它还可用雄激素,中药等治疗。

二十二、葡萄胎

【分类】

(一)完全性葡萄胎(CHM):整个子宫腔内充满水泡状组织,胎盘绒毛全部受累,无胎儿及其附属物,有滋养细胞增生。

(二)部分性葡萄胎(PHM):指有胚胎(已死或存活)胎盘绒毛部分有水泡状变化,并有滋养细胞增生,很少转化为恶性。

【诊断要点】

(一)临床表现:葡萄胎早期有闭经史,妊娠反应重,多数患者在闭经2~4个月,平均为12周发生不规则阴道流血、断续不止,量可多可少,阴道流血,阴道流血多伴腹痛。多数患者子宫异常增大超过妊娠月份,子宫5个月妊娠大小仍摸不到胎体,听不到胎心;部分患者常伴发妊高征;部分患者常有双侧附件

囊肿;同时因反复出血而又未及时治疗常导致贫血,又因抵抗力下降导致继发感染。若阴道排出血液中查见水泡状组织,葡萄胎的诊断基本可以肯定。

(二)绒毛膜促性腺激素(HCG)测定:葡萄胎时,因滋养细胞高度增生,产生大量 HCG,血清中 HCG 浓度大大高于正常妊娠相应月份值。如葡萄胎时血 β-HCG 超过 100ku/L,常高达 1500~2000ku/L,且持续不降,利用这种差别,可为辅助诊断之用。

(三)超声检查:为重要的辅助诊断。B 超可见增大的子宫区内充满长形光片,如雪花纷飞被称为"落雪状图像"也无正常胎体的影像。超声多普勒检查葡萄胎只能听到子宫血流杂音。

【鉴别诊断】

(一)流产:流产有停经史及阴道流血的症状,妊娠试验阳性。但葡萄胎患者子宫多大于同期妊娠者,妊娠>12 周,HCG 水平仍高。超声检查有葡萄胎的特点而无胎儿,胎心图像。

(二)双胎妊娠:子宫较单胎妊娠大,HCG 水平稍高,但双胎妊娠无阴道流血,超声显像可确诊。

(三)羊水过多:羊水过多可使子宫迅速增大,但不伴有阴道流血,血 HCG 水平较低,超声显像可确诊。

【治疗】

(一)清除宫腔内容物:葡萄胎确诊后应及时清除子宫内容物,多采用吸宫术,子宫缩小后可慎重刮宫,并将刮出物送病检。

(二)子宫切除术:无再生育要求,尤其子宫迅速增大,年龄在 40 岁以上者,切除子宫可避免复发。

(三)卵巢黄素囊肿:可自行消退,不必处理,即使并发扭转,在 B 超或腹腔镜下穿刺吸液后多可自然复位。

(四)预防性化疗:为防止葡萄胎恶变,对高危患者进行预防性化疗。①年龄大于 40 岁;②葡萄胎排出前 HCG 值异常升高;③滋养细胞高度增生或有间变;④葡萄胎消除后,HCG 下降缓慢,或降至一定水平后不再下降;⑤无病灶发现,但有症状;⑥无条件随访者。一般选用 5 氟尿嘧啶或更生霉素单药化疗 1~2 个疗程。

(五)随诊:定期随访非常重要。葡萄胎清除后每周查血或尿 HCG1 次,直至降至正常,如 β-HCG 值<3.1mg/ml 以下。开始 3 个月每周查一次,此后 3 个月每半月 1 次,然后每月一次,持续半年,第 2 年改为每半年一次,共随访 2 年。随访除监测 HCG 外,还应注意有无阴道流血、咳嗽、咯血及其它转移灶症状,并定期作妇科检查,盆腔 B 超及胸部 X 线检查以便早期发现持续性或转移性滋养叶疾病

葡萄胎处理后应避孕 2 年,以选用避孕套或阴道隔膜为宜,因为宫内节育器可混淆子宫出血的原因,而含有雌激素的避孕药有促进滋养细胞生长的作用。故不宜采用。

二十三、子宫内膜异位症

子宫内膜异位症系指有功能的子宫内膜生长在子宫腔以外的任何部位,在性激素影响下生长、发展或消散,是本病的主要特点。

【诊断要点】

对生育年令妇女有经常性下腹部及腰骶部疼痛,继发性痛经、月经紊乱、不孕、性交痛等一系列症状者。妇科检查发现子宫后倾、粘连固定、后穹窿触痛;在子宫直肠陷凹或宫骶韧带或子宫后壁下段等部位可触及黄豆或拇指头大的结节,触痛明显;在子宫一侧或双侧附件可扪到与子宫相连的不活动囊性偏实性包块;可在阴道后穹窿扪及甚至看到隆起的紫蓝色结节、斑点或包块。B 型超声检查显示卵巢内膜异位囊肿壁较厚、且粗糙不平,与周围脏器特别是与子宫粘连较紧。血清卵巢癌相关抗原—CA_{125}值的可升高,且随期别增加阳性率亦上升。腹腔镜是诊断子宫内膜异位症的最佳方法。

【鉴别诊断】

(一)卵巢肿瘤:良性卵巢肿瘤多位于子宫两侧,表面光滑、活动,很少粘连,囊性者较多。卵巢内膜异位囊肿多不太大,几乎都粘连于子宫后壁或阔韧带后叶、盆腔检查时活动受限。

(二)盆腔恶性肿痛:特别是卵巢恶性肿瘤除有子宫旁扪及固定的包块外,还可在盆腔内发现散在转移结节。因而易与子宫内膜异位症混淆,但恶性肿瘤一般健康状况差,病情发展迅速,常伴有腹水,且腹疼为持续性,与月经周期无关。凡诊断不明确,应及早剖腹检查。

(三)盆腔炎性包块:以往多有急性盆腔感染或反复发作史,但腹部疼痛不仅限于月经期,平时亦有隐痛,且可伴发热、抗炎治疗有效。结核性炎症常有经量减少甚至闭经史。碘油造影发现输卵管通畅,一般可排除慢性盆腔炎的存在,腹腔镜有助于诊断

(四)子宫腺肌症:痛经症状与子宫内膜异位症相似,有时更剧。妇科检查:子宫可呈对称性或结节性增大,质较硬。经期检查时,子宫压痛明显。两者偶有并存。

【治疗】

应根据患者年令、症状、病变部位及范围以及生育要求等不同情况加以全面考虑。

(一)非手术治疗

(1)随访观察:仅适用于盆腔病变不严重,无症状或症状轻微者。一般可每6个月随访并作盆腔检查1次。如经期腹疼,可给予阿斯匹林或前列腺素抑制剂,如消炎痛对症治疗。对希望生育的患者应做有关不孕的各项检查,如输卵管通液试验或子宫输卵管碘油造影,必要时解除输卵管扭曲,以便尽早受孕。

(2)中医药治疗

(3)性激素疗法:激素治疗可改善症状,缓解痛经,抑制病程进展。但卵巢有子宫内膜异位囊肿者,激素治疗则无效。激素治疗尚可作为手术前、后的联合治疗。①孕激素:用于痛经明显而病变较轻的无生育要求或未婚妇女,以暂时缓解症状并防止病情继续发展。常用药物有炔诺酮(妇康片),甲地孕酮(妇孕片)、甲孕酮(安宫黄体酮),自月经周期第6～25　天服药,每日4～8mg以抑制排卵,可连服3～6个周期,但停药后症状可复发。②假孕疗法:长期口服大量高效孕激素,辅以小剂量雌激素防止突破性出血以造成类似妊娠的人工闭经,称为假孕疗法。常用假孕疗法为最初每日服异炔诺酮2.5mg,逐周增加2.5mg,直至4周后增至每日10mg为止,连服6～9个月,同时每月加服乙炔雌二醇0.05mg,以防出现突破性出血。用药过程中,定期查肝功能,发现异常时停用。③雄激素:甲基睾丸素每日5mg舌下含化连服3～6个月,小剂量服药可缓解痛经,但不抑制排卵。雄激素治疗最适宜接近更年期的妇女。④假绝经治疗法:丹那唑直接作用于下丘脑—垂体—卵巢性腺轴,改变了性腺类固酮的分泌,出现类似绝经期妇女的状态,又称为假绝经疗法。丹那唑适用于病变轻度中度,痛经明显或不孕的患者,亦可作为保守性手术前的药物准备,以缩小手术范围。丹那唑剂量为每日400～800mg,一般在月经第一日开始,持续不间断服用6个月,术前用药则口服12～24周。⑤18—甲基三烯炔诺酮(内美通):是最新研制的治疗内膜异位症药物,具有较强的抗雌激素和抗孕激素作用,效果与丹那唑相似,用法为每周2次,每次2.5mg,月经第一日开始连服6个月,停药后受孕率达60%。

(二)手术治疗:手术治疗子宫内膜异位症是有效的疗法,手术方式的选择依患者年令,症状、期别、生育情况以及患者的愿望而选定,手术分为三种。

(1)保守手术:适用年轻有生育要求的妇女,特别是采用药物治疗无效者。手术可切除肉眼可见的病灶,切除卵巢子宫内膜异位囊肿,分解粘连、恢复盆腔脏器的正常解剖关系。保留双侧或　侧卵巢及子宫,达到消除病灶,保留生育功能的目的。

(2)半根治手术:适用于年令在45岁以下、无生育要求的重症患者。手术时尽量切除肉眼可见的病灶并切除子宫,卵巢异位囊肿挖除后,保留一侧或两侧卵巢。

(3)根治手术:切除子宫,双侧附件及盆腔内其他病变组织,适用于近绝经期或虽较年轻但病变严重的患者。术后继续口服尼尔雌醇或雌激素加孕激素,以控制绝经期综合征。

【预防】

(一)防止经血倒流:及时矫正各种生殖道畸形,月经期避免双合诊检查。

(二)避免手术操作所引起的子宫内膜种植:避免在中孕期间作剖宫取胎术。

手术中缝合子宫壁时结扎应避免穿过子宫内膜;月经前禁作各种输卵管通畅试验;宫颈及阴道手术包括宫颈电熨、激光和微波治疗以及整形术等均应在月经干净后3～7日进行;人流时注意负压不宜过高,吸宫后应缓慢拔出,否则腔内外压差过大,易致蜕膜碎片随宫腔血倒流入腹腔。

(三)适龄婚育和药物避孕。

二十四、子宫腺肌病

当子宫内膜侵人和扩散至子宫肌层,未超越子宫体范围称子宫腺肌病。

【诊断要点】

30～50岁的经产妇,在多年不育后,出现下列三联征候,经量增多和经期延长;继发性进行性痛经。妇科检查扪到均匀增大而质硬的子宫,有压痛,月经未潮时触痛尤为显著,B超检查可能在肌层中见到种植内膜所引起的不规则回声增强。

【治疗】

(一)药物治疗:(1)消炎痛或萘普生可对症治疗。(2)高效孕激素或口服避孕药治疗此病无效,甚至反而加剧痛经　(3)睾丸素有减轻患者痛经作用,但达不到根治目的。此病于绝经后随子宫的萎缩而退萎。

(二)手术治疗:手术切除子宫即可治愈,卵巢的去留视患者年令而定。

二十五、盆腔郁血症

盆腔郁血症是由于慢性盆腔静脉郁血而引起的

一种综合征。

【诊断要点】

盆腔郁血症主要表现是范围较广的不同程度的疼痛，可为下腹坠胀、钝痛或酸疼，可累及髋部下肢以及腰骶部；外阴和肛门下坠，性交痛和痛经等；白带增多，月经过多等，上述症状常于长久站立、劳累后、性交后及经前期加剧，卧床休息后、经期则缓解。患者的自觉症状与妇科客观检查所得常不相符合。患者主诉多而严重，而妇科检查除发现宫颈和子宫肥大质软外；无明显的盆腔炎性增厚，无腹肌紧张及反跳痛。

盆腔静脉造影若显示子宫、卵巢静脉增粗弯曲、在20S及40S摄片中仍可见到不同程度的造影剂潴留时，可协助诊断。腹腔镜可见盆腔脏器无明显炎症病变，但有明显盆腔静脉曲张或充血，也可协助诊断。

【治疗】

以综合措施为主，加强体育锻炼等措施以增强盆腔肌肉张力和改善局部血液循环，纠正不良体位，以侧俯卧位代替仰卧位休息，保持大便通畅，减少性交刺激，经前也可服用甲基睾丸素及植物神经调节药物。盆腔物理治疗也可见效，对治疗无效的重症患者，可采用手术治疗，如圆韧带悬吊术，经腹全子宫及附件切除术等。

二十六、阴道前后壁膨出

【分类】

阴道壁膨出包括阴道前壁（膀胱膨出，尿道膨出），及阴道后壁膨出（直肠膨出）。

【诊断要点】

（一）阴道前壁膨出：轻者无症状，重者感下坠、腰酸，并自觉有块物向阴道脱出，久立或剧烈活动加重。易并发尿路感染，张力性尿失禁。妇科检查：视诊阴道口松弛，伴有陈旧性会阴裂伤，阴道前壁呈半球形隆起，当患者用力屏气时膨出的阴道前壁更明显，触诊时突出的包块位于阴道前壁，柔软而边界不清，如膀胱内插人金属导尿管，则可在缩小的包块内触及金属导管，可确诊为膀胱或尿道膨出，可除外阴道内其它包块的可能，如粘膜下肌瘤。阴道壁囊肿、肥大宫颈等。

（二）阴道后壁膨出：轻者无明显表现，重者有下坠、腰痛及排便困难、甚至需用手指压推膨出的直肠方能排便。检查时见阴道后壁有半球形块物膨出，肛查时指端向前可进人向阴道凸出的盲袋内即可确诊。

【治疗】

轻者适当营养和缩肛运动，重者需手术治疗，即阴道前后壁修补术、会阴修补术。

【预防】

正确指导和处理分娩、宫颈口未开全时，指导产妇不要屏气用力，会阴过长或第二产程过长者应及时作会阴切开及适当助产，会阴裂伤应按解剖部位缝合，产后避免过早参加体力劳动，提倡产后保健操运动。

二十七、子宫脱垂

子宫从正常位置沿阴道下降，子宫颈外口达坐骨棘水平以下，甚至子宫全部脱出于阴道口外，称为子宫脱垂，常伴发阴道前后壁膨出。

【分类】

Ⅰ度：轻型为子宫颈距处女膜缘少于4cm，但未达处女膜缘；重型为子宫颈已达处女膜缘，但未超出该缘，于阴道口即可见到。

Ⅱ度：轻型为子宫颈已脱出阴道外，但宫体尚在阴道口；重型为宫颈及部分宫体已脱出阴道口外。

Ⅲ度：子宫颈及子宫体全部脱出阴道口外。

【诊断要点】

（一）病史：患者经常有屏气感，腰骶部有坠胀感，且自觉有块物自阴道脱出。重度子宫脱垂可妨碍行走，部分病人可致尿频、夜尿、甚至排尿困难，不同程度的子宫脱垂还可致张力性尿失禁，泌尿系感染。

（二）检查：阴道内脱出块物的体征是生殖道脱垂诊断的主要依据，除全身检查外，还应检查脱垂的程度及有无张力性尿失禁。取膀胱截石位，不小便，嘱病人咳嗽，观察有无尿渗出。若见尿液不自主溢出、检查者用食、中指分置尿道两旁，稍向前压迫，再嘱病人咳嗽，如能控制尿外溢，表示有张力性尿失禁。患者排空小便，嘱病人向下屏气，观察有无子宫颈脱出，或已部分脱出物有无继续下降。其下降程度以屏气后为准，视诊中应注意有无阴道前后壁膨出。

【鉴别诊断】

（一）子宫粘膜下肌瘤：子宫粘膜下肌瘤脱出宫颈口至阴道内或阴道口时，在脱出的肿物中找不到子宫颈口，沿脱出物上找，可触到肿物之蒂的周围有环状子宫颈包围。

（二）子宫颈延长症：多见未产妇，前后阴道穹窿很高，而无阴道壁膨出。子宫体仍在盆腔内，脱出物为明显延长的宫颈。

（三）子宫内翻：阴道内可见翻出的球状宫体，表面被覆暗红色绒样子宫内膜，找不到宫颈口，三合诊检查时，扪不到正常宫体。

（四）阴道壁囊肿：壁薄、囊性，界限清楚，位置固定不变。

【治疗】

（一）一般支持疗法：加强营养，增进体质，保持大便通畅，避免增加腹压和重体力劳动，治疗慢性病。

（二）非手术疗法：适用于Ⅰ度重、Ⅱ度轻的子宫脱垂。采用子宫托并配合一般支持疗法。收效良好。

（三）手术治疗。适应证为保守治疗无效者，或Ⅱ度重，Ⅲ度子宫脱垂。

（1）阴道前、后壁修补术及宫颈口部分切除术：适用于年轻，宫颈较长及希望保留生育功能者。

（2）阴式子宫全切除及阴道前后壁修补术：适用于Ⅱ度、Ⅲ度子宫脱垂并发阴道壁膨出，年令大不需要再生育者。

（3）阴道前、后壁修补术：适用Ⅰ度子宫脱垂伴有明显阴道前、后壁膨出。

（4）阴道纵隔形成术：适用于年老体弱不能耐受复杂手术。

【预防】

（1）做好计划生育。（2）加强孕期保健。（3）普及科学接生，提高产科质量。（4）重视产褥期保健。（5）加强妇女五期保护。（6）普及卫生知识，积极预防慢性病。

二十八、尿瘘

尿瘘是指人体泌尿系统与其他系统之间有异常通道，因而患者无法自主排尿，表现为尿不断外流。

【分类】

由于女性生殖系统与泌尿系统紧密相邻，在各类尿瘘中，以泌尿生殖瘘最为常见。根据泌尿生殖瘘的发生部位可分为①膀胱阴道瘘。②尿道阴道瘘。③膀胱尿道阴道瘘。④膀胱宫颈阴道瘘。⑤输尿管阴道瘘。临床上以膀胱阴道瘘最多见。

【诊断要点】

（一）病史及临床表现：有产伤和妇科手术损伤的病史，临床多表现为漏尿，尿路感染，外阴皮炎，部分患者有闭经。分娩时坏死型尿瘘及手术时剥离组织过度所致的缺血坏死型尿瘘，多在产后或手术后3～7日开始漏尿。漏尿的表现形式还可因瘘孔的部位不同而略有差异。妇科检查应仔细认真，以明确瘘孔的部位，大小及其周围瘢痕情况，阴道有无狭窄，尿道是否通畅，以及膀胱容积大小等

（二）辅助检查

（1）亚甲蓝试验：目的在于鉴别患者为膀胱阴道瘘或输尿管阴道瘘，并可协助辨认位置不明的极小瘘孔，方法为经尿道将200ml稀释亚甲蓝液注入膀胱，若见到有蓝色液体经阴道壁小孔溢出者为膀胱阴道瘘；自宫颈口流出者为膀胱宫颈瘘，若阴道内流出液清亮则属输尿管阴道瘘。

（2）膀胱镜检查：目的在于了解膀胱内有无炎症、结石、憩室、特别是瘘孔位置和数目。

（3）肾图：可了解双肾功能和上尿路通畅情况肾图显示一侧肾功能减退和尿路排泄迟缓，表明输尿管瘘位于该侧。

（4）排泄性尿路造影：用于诊断输尿管阴道瘘、结核性尿瘘先天性输尿管异位。

【治疗】

一般均需手术治疗。产后和妇科手术后7日左右发生的尿瘘，经安置膀胱内尿管或（和）输尿管导管后，偶可自行愈合。

（1）手术时间的选择：新鲜清洁瘘孔可在发现后立即手术修补。缺血性损伤性尿瘘孔可或伴感染瘘孔应等3～6个月，待炎症消失，局部血供恢复正常后再行手术。瘘孔修补失败后至少等待3个月后再行手术。

（2）手术途径的选择：手术有经阴道、经腹或经阴腹联合途径之分。绝大多数膀胱和尿道瘘均以经阴道手术为宜，输导管瘘均采取经腹途径。

（3）术前准备：①术前3～5日用1:5000高锰酸钾液坐浴。有外阴湿疹在坐浴后局部涂氧化锌油膏，待痊愈后再行手术。②老年妇女或闭经患者，应每晚口服乙烯雌酚1mg共20日，以促进阴道上皮增生。③常规尿液检查。④术前用抗生素预防感染。

（4）术后每日进液量不应少于3000ml，尿管留置时间7～14天不等。外阴部应每日擦洗干净，术后继续用抗生素预防感染。

【预防】

加强产前检查及产程观察，防止滞产和第二产程延长，对预防产伤性尿瘘尤为重要。对产程长，膀胱、阴道受压过久，疑有损伤可能者，产后留置导尿管，持续开放10日左右，以保持膀胱空虚，有利于改善局部血运和防止尿瘘形成。对盆腔内器官有广泛粘连者应先暴露输尿管，明确解剖关系后再行切除术，以免盲目操作伤及输尿管；术时发生有输尿管或

膀胱损伤，应及时修补以防尿瘘的形成。

二十九、粪瘘

粪瘘指人体肠道与其他系统和部位之间有异常沟通，以致粪便由肛门以外部位排出，多为直肠阴道瘘。

【诊断要点】

病人常有难产，会阴Ⅲ度裂伤或会阴切开缝合。其临床表现与瘘孔大小有关，直肠阴道瘘孔较大者，粪便可经阴道排出，便稀薄时持续外流，无法控制；若瘘孔极小，且粪便成形的，阴道内可见粪便污染，但阴道内有阵发性排气现象，或有稀粪由阴道流出。大的直肠阴道瘘在阴道窥器暴露下直接窥见瘘孔；瘘孔极小者仅在阴道后壁见到一颜色鲜红的小肉芽样组织，用探针可探测。直肠或结肠阴道瘘需经钡剂灌肠方能确诊。

【治疗】

凡坏死的粪瘘应等待3～6个月炎症完全消失后再行手术。术前3日进少渣饮食，每日用1∶5000高锰酸钾液坐浴1～2次，口服氟哌酸，甲硝唑控制肠道细菌。手术前晚及手术当日晨行清洁灌肠。术后保持局部清洁，每日用新洁尔灭棉球擦洗2次，进少渣饮食4日，口服鸦片酊50mg，每日3～4次，连服3～4日控制4～5日不排便，术后第5日服缓泻剂，常用液体石蜡油30～40ml，通常于排便后拆线。

【预防】

注意缩短第二产程，避免会阴Ⅲ度裂伤，会阴缝合后常规肛查，发现有缝线穿透直肠粘膜者应拆除重缝。

三十、生殖道异物

生殖道异物是指异物残留在阴道、子宫、盆腔内，以阴道异物残留多见。

【诊断要点】

（一）病史：年幼无知或精神异常者将异物放入阴道；阴道手术或治疗时遗留棉球，纱布；宫腔操作史及非法流产史。

（二）临床表现视异物残留部位而异，阴道异物引起白带多，脓性、血性，常有恶臭。一般经阴道检查即可发现残留异物。对未婚或幼女可进行肛诊，多能触及阴道内有能推动的异物。

（三）X线透视可发现异位环，子宫造影也有助异位环的诊断。

【治疗】

发现阴道异物应立即取出。如有损伤，应行缝合或压迫止血。术后用抗生素预防感染。对非法流产可给于破伤风抗毒素1500u肌肉注射预防破伤风。异物嵌入组织者，或为未婚者或幼女，用小号窥器在麻醉下扩开阴道取出异物，全身及局部应用抗菌素若为环异位，部分嵌入子宫浅肌层者，可在X线透视下取环，并给予抗生素及子宫收缩剂。若环在子宫深肌层，或在膀胱内，需剖腹取除；若位于子宫膀胱窝或子宫直肠凹，可考虑切开前或后穹窿取除。

【预防】

异物残留以预防为主，对幼女应加强卫生教育及管理，医务人员加强责任心，严格遵守手术室各项制度，认真清点核对所用物品，并记录作好交班。

三十一、不孕症

凡婚后有正常性生活，未避孕，同居2年而未能受孕者称不孕症。

【分类】

原发性不孕：婚后未避孕且从未妊娠者。继发性不孕：曾有过妊娠而未避孕连续2年不孕者。

【诊断要点】

（一）男方检查：询问有无慢性疾病，如结核、腮腺炎等，了解性生活习惯及有无性交困难。严格体检，尤其注意检查外生殖器有无畸形或病变，常规做精液检查。正常精液量为2～6ml，PH为7.5～7.8，在室温中放置20分钟完全液化，精子数＞6000万/ml，活动数＞60%，异常精子＜20%，则认为有正常生育力。

（二）女方检查

（1）询问病史：月经史、婚姻史、过去史、性生活情况，婚后采用过何种避孕方法及时间，对继发性不孕应了解以往流产或分娩经过，有无感染。

（2）体格检查：注意第二性征发育情况，内外生殖器的发育情况，毛发分布，体重。

（3）排除全身性疾病的检查：如胸片可排除结核。

（三）女性不孕的特殊检查：①卵巢功能检查：了解卵巢有无排卵及黄体功能状态。方法有基础体温测定；阴道细胞学检查；宫颈粘液涂片检查；月经期前子宫内膜活组织检查；垂体促性腺激素测定。②输卵管通畅试验：男方检查未发现异常，女方有排卵，可作此试验。常用的有输卵管通液术，输卵管通气术，子宫输卵管碘油造影及B超下输卵管通液术。③性交后精子穿透力试验：夫妇双方经检查未发现异常时行此试验。应选择在预测的排卵期进行。④宫颈粘液，精液相合试验：选择在预测的排卵期进行。⑤腹腔镜检查：上述检查均正常，仍未受孕，可

作腹腔镜直接观察子宫、输卵管、卵巢有无病变或粘连，必要时可取活检。⑥子宫镜检查：了解宫腔内情况，能发现宫腔粘连、粘膜下肌瘤，内膜息肉、子宫畸形等。

【治疗】

（一）一般处理：加强体质增进健康，治疗慢性病，掌握性知识，学会预测排卵，选择适当日期性交，均可增加受孕机会。

（二）病因处理

（1）治疗器质性疾病：若发现肿瘤，生殖器炎症等疾病应积极治疗。

（2）诱发排卵：经检查为无排卵性不孕者采用药物治疗诱发排卵。①氯底酚胺：临床首选促排卵药物，适于体内有一定雌激素水平者。于月经周期第5日起，每日口服50mg，连服5日，停药5～11日后排卵，若无效，剂量可增加到每日100～150mg，3个周期为一疗程。若虽有排卵但黄体功能不全，可加用绒毛膜促性腺激素（HCG）。②促性腺激素（HCG）于氯底酚胺停药7天左右加用HCG2000～5000Iu1次肌注、促进排卵及黄体形成；绝经期促性腺激素（HMG）：月经第6天，每日肌注HMG1支共7日，临床监测卵泡发育，一旦卵泡发育成熟即停用HMG，停药在24～26小时加用HCG5000～10000Iu肌注。③黄体生成激素释放激素（LHRH）：适用于下丘脑性无排卵。采用微底脉冲式静脉注射，也可皮下注射，脉冲间隔为90～120分钟。小剂量1～5μg/脉冲效佳；大剂量10～29μg/脉冲。用药17～20日。④溴隐亭：适用于无排卵伴有高催乳素血症者。从小剂量开始，每日2次，开始每次1.25mg，若无反应，1周后改为2.5mg，每日2次。一般连用3～4周垂体催乳激素降至正常，多可排卵。

（3）促进或补充黄体分泌功能：于月经周期第15日（基础体温上升1～3天）开始，每日肌注HCG1000～2000u，或于月经周期第20日开始，每日肌注黄体酮10～20mg，连用5日。

（4）改善宫颈粘液：于月经周期第5～15日，每日口服乙烯雌酚0.1～0.2mg，以促使宫颈粘液变为稀薄，利于精子穿过。

（5）输卵管阻塞治疗：①输卵管内注射药液：月经干净2～3日起，每周2次，直到排卵前。可连用2～3个周期。常用药物为地塞米松磷酸钠注射液5mg，庆大霉素4万u，溶于20ml生理盐水中，在20kpa压力下，以每分钟1ml速度缓慢推注。②口服活血化瘀中药。③输卵管造口术与输卵管吻合术或输卵管子宫移植术。

（6）人工授精：用人工方法将男性精液注入女性生殖道（宫颈管内或子宫腔内），使女性得以妊娠的一种方法。

（7）体外授精与胚泡移植即试管婴儿。适用于输卵管性不孕。

（8）配子输卵管内移植

（9）宫腔配子移植

第二十一章　产科疾病

第一节　病理产科常见症状及体征

一、停经

正常妊娠、异位妊娠、葡萄胎均有停经，并伴有不同的症状及体征。

二、恶心、呕吐

（一）妊娠反应：妊娠早期约有半数孕妇发生消化系统功能失调，出现恶心、呕吐等症状。多数于停经40天左右开始，持续时间长短不一，程度有轻有重轻者不影响日常工作及生活，重者需进行治疗，大多数在妊娠12周内自然消失。

（二）妊娠高血压综合征：(1)具有高血压、水肿、蛋白尿三大特征。(2)头痛、耳鸣、恶心、呕吐。(3)病情严重者可出现抽搐与昏迷，甚至并发胎盘早剥、脑出血、肺水肿、心力衰竭或肾功能衰竭。

（三）妊娠合并肝炎：(1)恶心、呕吐、腹胀、低热、肝区隐痛。(2)肝脏肿大、黄疸、肝功能化验异常。

（四）妊娠合并贫血：(1)表现为食欲减退、消化不良、恶心、呕吐、舌炎、水肿；(2)化验检查：血色素下降，红细胞形态异常。

（五）妊娠合并胆道系炎症、糖尿病、肾病。

（六）妊娠合并阑尾炎：(1)腹痛、恶心、呕吐。(2)腹部压痛、肌紧张、发热等。(3)血白细胞升高。

三、阴道出血

孕期阴道出血因孕周的不同而有不同的病症

（一）流产：(1)阴道出血前有停经史，早孕反应；(2)查体有妊娠征象，尿妊娠试验阳性。(3)阴道出血量视流产类型而异，从少量淋漓状至大出血休克，多伴下腹阵发性疼痛及排出妊娠组织。

（二）葡萄胎：阴道出血一般始于闭经后的6至8周。其表现：(1)不规则阴道出血，量多少不定，时断时续，中间可有反复大出血，血中带水泡样物。(2)子宫增大与孕月不符，双侧卵巢黄素囊肿，并发妊高征。(3)B超检查，子宫区内充满长形光片，称"落雪状图像"，无正常胎体影像。

（三）异位妊娠：(1)有停经、阴道出血、腹痛三联征。(2)外出血与贫血征不符，血压下降，甚至休克，腹膜刺激征，移动性浊音阳性。妇科检查：宫颈举痛、子宫有漂浮感，后穹窿饱满；(3)后穹窿穿刺抽出不凝血，尿妊娠试验阳性，红细胞及血红蛋白下降。

（四）前置胎盘：(1)出血多发生在孕28周以后，为无痛性的反复阴道出血。出血发生时间的早晚，反复发作的次数，出血量的多少与前置胎盘的类型有很大关系。(2)外出血与全身情况成正比，子宫软，胎位清楚，先露高，胎心正常，耻上可闻及胎盘杂音。(3)宫口可触及海棉状胎盘组织。B超检查可见胎盘下缘达到或覆盖宫颈内口。

（五）胎盘早剥：分轻重二型，前者以外出血为主，后者以内出血为主。多见于妊高征。特点：(1)突发持续性腹痛或腰痛。(2)阴道出血量与全身失血症状不成正比；(3)子宫呈板状、压痛，大于孕月，胎位、胎心不清，B超有助于诊断。

（六）早产：孕28周以后，有少量阴道出血伴规律宫缩。

（七）阴道宫颈病变：见于妊娠合并宫颈炎症、宫颈糜烂、宫颈息肉、宫颈癌等。常表现为不规则出血或血性分泌物，易出现于阴道检查后或性生活后，但不伴腹痛。

（八）生殖道创伤、外伤、手术或粗暴性交后也可出现阴道出血。

（九）产后出血：(1)产后24小时内阴道出血量达500ml以上，可由于宫缩乏力，软产道损伤，胎盘因素及凝血功能障碍引起。(2)晚期产后出血，多发生于分娩后数日、数十日内。可见于胎盘、胎膜残留、胎盘附着面复旧不全、剖宫产术后子宫切口感染、肠线融解等。

四、腹痛

（一）流产：子宫阵缩产生阵发性下腹痛及阴道出血，迫使胎囊排出。妊娠组织排净后，腹痛减轻或消失。

（二）早产及临产：早产及足月临产均因阵发性宫缩引起腹部坠痛，宫口扩张，胎先露下降，直至胎儿及其附属物排出。

（三）异位妊娠：患者突感一侧下腹撕裂样疼痛，常伴恶心、呕吐、肛门坠胀。

（四）子宫破裂：它是产科最严重的并发症之一。(1)分类：①疤痕子宫破裂；②妊娠子宫外伤；③分娩损伤：系指各种难产，实行不适当的阴道助产，造成

子宫破裂；④子宫肌壁病理变化，如子宫发育不良，畸形，多次刮宫等。(2)表现：妊娠晚期或分娩时，突发腹痛，随即出现休克及失血症状。但孕晚期瘢痕子宫破裂，其腹痛及内出血症状不明显。继之出现腹膜刺激征，内出血体征。腹壁下触及胎儿肢体，胎儿多死亡，子宫缩小，阴道可有鲜血流出，腹痛变为持续性胀痛。

(五)葡萄胎子宫穿孔：葡萄胎病人，突发腹痛，肛门坠胀，出现休克征，检查有内出血，应想到葡萄胎子宫穿孔。

(六)妊娠子宫扭转或嵌顿：较为罕见，多因单角子宫合并肌瘤所致。突发持续性难忍的下腹剧痛，伴恶心、呕吐，甚至休克。出现腹膜刺激征，子宫大于孕月、压痛明显，胎心消失。阴道检查：宫颈位置升高，宫口未开，内口紧闭。

(七)胎盘早剥：因病情轻重不同，腹痛特点不一(参见阴道出血部分)。

(八)妊娠合并卵巢肿瘤蒂扭转：(1)孕前有卵巢肿瘤病史，妊娠后可被妊娠子宫上推，受肠蠕动或突然改变体位的影响，可发生蒂扭转，致突然下腹剧痛，严重时有休克症状；(2)检查肿块张力大，瘤蒂部位压痛明显，腹肌紧张，可行B超检查，帮助诊断。

(九)妊娠合并阑尾炎(见恶心、呕吐部分)。

五、阴道排液

孕期由于雌激素水平升高，使子宫颈腺体分泌增加，盆腔充血，阴道壁渗出液增多，故分泌物较非孕期增多，一般不需治疗。但出现下属症状应引起注意。

(一)黄色或粉红色的脓性或血性分泌物，量多有臭味，多见于阴道宫颈炎症。

(二)胎膜早破：肛门指诊推动胎先露时，阴道流液增多，若见其中混有胎脂，胎粪，即可确诊。

(三)妊娠合并尿瘘：近年少见。病人孕前有尿瘘病史，孕期持续由阴道流出尿液。阴道检查可发现瘘孔。膀胱内注人美蓝液，或膀胱镜检查等可协助诊断。

六、水肿

妊娠晚期，孕妇在久站或久坐时，水份可在下肢积聚，出现凹陷性水肿，卧床休息后消退，属妊娠期的生理现象。但若出现异常水肿，应注意下列疾病。

(一)妊娠高血压综合征：(1)水肿、高血压、蛋白尿为其三大特征。轻度水肿局限于踝部，重度出现全身水肿，甚至出现胸水、腹水。(2)头痛、眼花、恶心、呕吐，可出现抽搐及昏迷。(3)并发多脏器功能损害。(4)可引起IUGR、胎儿窘迫、胎死宫内、死产、早产等。

(二)心源性水肿：妊娠合并心脏病，水肿多自身体下垂部位开始，逐渐向上发展，可有胸水、腹水、心脏杂音。心衰时、心率快、紫绀、端坐呼吸，颈静脉怒张，肺湿罗音。

(三)肾源性水肿：水肿首先出现于眼睑及颜面，有肾脏病史，尿中有蛋白、管型等。

(四)营养不良性水肿：主要呈周身性水肿，多有吸收障碍，严重贫血、营养缺乏等病史。

七、高血压

孕期出现血压升高，首先要考虑以下疾病。

(一)妊高征：其临床特点：(1)孕前及孕早期血压正常，孕中后期开始上升，产后6周左右恢复正常；(2)伴水肿及蛋白尿。

(二)原发性高血压：孕前有高血压病史，孕早期即发现高血压，产后仅能恢复至孕前状态。有家族史。一般不伴蛋白尿及水肿。

八、贫血

(一)生理性贫血：妊娠期，血浆增多大于红细胞的增加，使血液稀释而致贫血，单纯性贫血，一般症状较轻，对孕妇及胎儿的影响不大。

(二)病理性贫血：诊断标准为：红细胞计数在350万/mm^3或血红蛋白在6.2mmol/L以下。最常见于：(1)缺铁性贫血：有慢性失血病史，血红蛋白在6.2mmol/L以下，典型的小红细胞，低色素性贫血，血清铁<50mg%。结合症状体征可确诊。(2)巨幼红细胞贫血：多见于妊娠后半期，贫血较重，消化不良、舌炎、水肿，骨髓血片呈典型的巨幼红细胞生成，周围血呈大红细胞性贫血。

九、瘙痒

痒感可轻可重：可持续，可间断，也可阵发性 可局限也可全身发痒。

(一)妊娠期肝内胆汁郁积症(ICP)：(1)多数在妊娠晚期出现瘙痒，部分患者出现黄疸。其特点为：先痒后黄，黄轻痒重。(2)SGPT、SGOT升高，总胆红素轻度增高，直接胆红素增多，尿胆红素阳性。(3)孕母仅产后出血可以增多，瘙痒及黄疸在产后4～10天内消失，预后良好但易引起死胎及早产。

(二)妊娠合并糖尿病：瘙痒可发生于疾病早期或隐性期，与疾病的程度无关，故该类病人应常规检查血糖及尿糖。

十、心律失常

妊娠期出现心率失常，可见于器质性，亦可见于

功能性。主要有以下几种：(1)窦性心律失常。(2)早搏：包括房性、室性早搏。(3)阵发性心动过速。(4)心房颤动。(5)房室传导阻滞。

十一、妊娠子宫过大及过小

正常妊娠子宫与孕周数相对应，如果出现过大或过小，可能与以下情况有关：

(一)预产期推算有误：见于平素月经不规律，末次月经记错，致使预产期推算有误。

(二)胎儿宫内发育迟缓：连续测定子宫底高度加以记录，如果发现子宫底高度与孕周不符，低于孕期正常宫底高度的第10百分位数以下，临床上应考虑有胎儿宫内发育迟缓的可能。

(三)羊水过少：子宫较孕周小，腹壁紧，子宫有实体感，胎儿活动受限，孕妇常感胎动少。

(四)羊水过多：羊水达到或超过2000ml，称羊水过多。(1)急性羊水过多：①由于羊水剧增，子宫急剧扩张，患者感到腹胀、痛、不适；②查体：腹部高度膨隆，子宫呈一致性增大，显著超过孕月。极难触到胎儿肢体，胎心遥远。(2)慢性羊水过多：①与急性羊水过多相比，由于羊水增长缓慢，机体有适当的适应时间，故症状不甚明显；②查体、子宫大于孕月，胎位不清，胎心遥远。

(五)多胎妊娠：①子宫比正常孕周的子宫明显增大。可出现压迫症状，常并发妊娠高血压综合征；②腹部扪及胎儿肢体较多，有两个或多个胎头及胎心音。

(六)胎儿畸形：如无脑儿、脑积水、脊柱裂、食管闭锁、胸腹腔积液、联体胎儿等。

(七)巨大儿，多见于过期妊娠、肥胖、经产妇及糖尿病患者。腹部明显膨隆，触诊胎体较大，充满宫腔内，胎头也相应增大，入盆较晚。超声波测量胎头双顶径，一般在10厘米以上。

十二、胎心异常

包括胎心率、节律、强弱。

(一)胎心过速(≥160次/分)：见于下列情况：(1)连续胎动。(2)母体发热。(3)母体贫血。(4)胎儿脐带缠绕受压。(5)母体使用阿托品类药物。(6)胎儿发作性心房性心动过速。

(二)胎心过慢(≤120次/分)：(1)脐带受压。(2)先天性心脏病。

(三)胎心不规律：胎心率先快后慢，并伴节律不齐，是胎儿宫内窘迫的明显临床特征。

十三、胎动异常

正常胎动每小时3～5次，或12小时胎动40次左右。胎动过少、过频。或突然燥动都提示胎儿缺氧。胎动消失，提示胎儿危险，需紧急处理、抢救胎儿。

第二节　产科专科检查

一、早孕检查

(一)询问病史

(1)一般情况：凡孕妇＞35岁或＜18岁均应引起注意。询问职业，是否接触有害物质。

(2)月经史：平素月经是否规律。问明末次月经时间，推算预产期。方法是按末次月经第一日算起，月份减3或加9，日数加7；若为阴历，月份仍为减3或加9，只是日期加15。(3)婚姻史：结婚年龄、次数，爱人年龄、职业及健康状况。

(4)本次妊娠情况：孕早期有无妊娠反应、病毒感染，有无腹痛及出血。

(5)既往孕产史：若为经产妇，了解有无难产史死胎死产史，分娩方式及有无产后出血史。末次分娩或流产日期，新生儿情况。

(6)既往史：有无高血压、心脏病、结核、血液病、肝肾病及手术史。

(7)家族史：家族中有无结核、高血压、双胎、糖尿病及其它遗传病。

(二)体格检查

包括孕妇一般情况、身高、步态、体重及血压、皮肤有无水肿，淋巴结是否肿大。甲状腺是否肿大胸部应注意乳房发育，有无乳头内陷。心脏检查应注意心界有无扩大，听诊有无病理性杂音及心律不齐。肺部呼吸音是否正常，有无干湿罗音。肝脾是否肿大，肝区有无压痛、双肾有无叩击痛。

(三)妇科检查

注意阴道有无发育异常及炎症，行白带常规检查，了解有无滴虫及霉菌。宫颈是否糜烂，宫口有无息肉。宫体位置，大小是否与停经相符，质地如何，是否呈现黑格氏征。不能确诊或有异常可查尿妊娠试验或B超，并随诊观察。

(四)辅助检查：

包括血、尿常规、尿糖、血型，肝功能及乙肝五项指标，尿妊娠试验及B超检查。

二、中孕检查

早孕检查以后，应进行定期的孕检。正常妊娠28周前每月进行一次。

(一)注意胎儿发育及孕妇营养状况。

(二)测定宫高、腹围、体重,听胎心。记录每次测量数字,有条件可描记妊娠图。

(三)辅助检查:测母血甲胎蛋白及超声检查。

三、晚孕检查

28 周至 36 周应每两周检查一次,36 周至 40 周应每周检查一次。

(一)体格检查

(1)测量血压:孕妇血压正常时不应超过17.3/12kpa,或与基础血压相比不超过 4/1.95kpa,超过者属病理状态。

(2)测体重:妊娠 32 周后,每周体重增加不应超过 500g,增长过快,应注意水肿、双胎、糖尿病,羊水过多等异常情况。

(3)复查血常规、尿常规,了解有无贫血,蛋白尿及尿糖是否阳性。

(二)产科检查

(1)腹部检查:①视诊:嘱孕妇排空膀胱、仰卧于检查台上,医师站于孕妇右侧。检查腹部形态,大小、宫高、子宫长轴为纵向或横向。腹壁有无水肿、妊娠纹及手术疤痕等。②触诊:注意腹壁肌肉的紧张度,有无腹肌分离,并注意羊水的多少及子宫肌的敏感程度。测量耻上子宫长度及腹围值。用产科四步触诊法检查子宫大小、胎产式、胎先露、胎方位及胎先露是否衔接。第一步:孕妇双腿屈曲,检查者用双手掌沿宫底两侧轻轻向下略加按压触诊胎儿,辨别占据宫底的是儿头抑或是儿臀。胎头园、硬、光,并有浮球感,推动胎头时背不受影响;胎臀则软,不规则,较尖,无浮球感,推动胎臀时,胎体也随之活动。第二步:检查者两手分别置于腹部左右侧,一手固定,另一手轻轻深按检查,两手交替,仔细分辨胎背及胎儿四肢的位置。平坦饱满者为胎背,并确定胎背向前、向侧或向后;可变形的高低不平部分是胎儿肢体,触诊时胎肢活动,则更易辨别。第三步:查子宫下端先露部或头抑为臀及其高低位置。右手放在耻骨联合上部,拇指在一侧,其余四指在另一侧,握住先露部并向左右推动。根据先露部的形状,质地及活动度,以鉴别是胎头还是胎臀。若能推动。表示先露部尚未入盆;若已入盆,则先露部不能被推动。第四步:检查者两手分别放于先露两侧,向骨盆入口方向按压,检查先露部的形状及硬度,能否左右推动。若先露部尚未入盆,则两手手指可越过先露顶端而相遇,注意先露的隆起部在胎体哪一侧。当胎儿俯屈良好时,额部隆起而枕部平坦,隆起部位应与胎儿肢体同侧。若俯屈不良,则枕部隆起而额部较平坦,故隆起部与胎背同侧,可能为额位或颜面部。在检查时,应同时估计胎儿的大小是否与妊娠月份相符。若腹壁肥厚,触诊困难时,可作肛诊明确先露情况以协助诊断。③听诊:妊娠晚期,听取胎心音的位置,因胎位的不同而各异。头先露时,胎心音在脐右(或左)下方;臀先露时,胎心音在脐右(或左)上方。当四步触诊法确诊胎背方向有困难时,可借助胎心音及胎先露综合分析后判定胎位。正常胎心率 140 次/分左右,胎心音规则。若胎心率＞160 次或＜120 次/分,或不规则,都表示为异常情况,立即侧卧,吸氧,严密观察。

(2)骨盆测量:包括内、外测量。①骨盆外测量:可以间接判断骨盆的大小形态。包括以下内容:a、髂前上棘间径(IS):孕妇取伸腿仰卧位,测量两髂前上棘外缘的距离。正常值为 23～26cm。b、髂嵴间径(IC):伸腿仰卧位,测量两髂嵴外缘间的最宽距离。正常值为 25～28cm。c、粗隆间径(IT):伸腿仰卧位,测量两股骨粗隆外缘间距离。正常值 28～31cm。d、骶耻外径(EC):左侧卧位,右腿伸直,左腿屈曲,测量第五腰椎棘突下至耻骨联合上缘中点的距离。正常值 18～20cm。通过此径线可以推算出骨盆入口前后径,即骶耻外径－8＝入口前后径。骨质越厚者减去常数越多;骨质越薄,减去常数越少。此常数根据手腕围来推算。中国妇女手腕围正常值为 14cm,则常数为 8。手腕围每增加 1cm,要多减 0.5cm,每减少 1cm,相应少减0.5cm。e、坐骨结节间径或出口横径(TO):取仰卧位两腿弯曲,双手抱双膝,测量两坐骨结节内侧缘间径。正常值8.5～9.5cm。f、出口后矢状径:测骶尾关节至出口横径中点的距离。正常 8～9cm。可弥补出口横径小的问题,当二者之和＞15cm,表示骨盆出口无明显狭窄。g、耻弓角度,正常值为 90°,小于 80°为异常。此角可以反应骨盆出口横径的宽度。②骨盆内测量:能较准确地测知骨盆大小,适于骨盆外测量有狭窄者。内容包括:a、骶耻内径(DC):为耻骨联合下缘至骶岬上缘中点的距离。正常值12.5～13cm,此值减去1.5～2.0cm,即为骨盆入口前后径的长度,又称真结合径。b、坐骨棘间径:正常为 10cm,测量方法,一手食、中指放入阴道内,分别触及两侧坐骨棘,估计其间的距离。c、坐骨切迹宽度:代表中骨盆后矢状径,即骶棘韧带的宽度,自坐骨棘与骶骨下部侧缘之间的距离,正常可容三横指。

(3)肛查:适用于腹部检查不满意需进一步确诊先露部时。更重要的还可了解先露部下降程度、宫

颈扩张情况，胎膜是否破裂，骶骨前面弯曲度、坐骨棘、坐骨切迹宽度及骶尾关节活动度，还可结合肛诊测得出口后矢状径。

(4)阴道检查：妊娠最后一个月及临产后应避免阴道检查。产程中检查适用于肛查先露不明，宫颈扩张及胎头下降程度不明，疑脐带先露或轻度头盆不称，经试产6～8小时产程进展缓慢者。阴道检查内容包括：①软产道情况。②有无破膜。③宫口有无胎盘组织。④先露情况。⑤有无脐带或四肢脱出宫口外。⑥骨盆内径情况。⑦羊水性状。

第三节　产科常见疾病的诊断治疗

一、早产

早产是指妊娠满28周至37周内(196～258天)终止者。此阶段分娩的新生儿各脏器发育尚不成熟，体重<2500g。

【分类】

(一)先兆早产：妊娠满28周至37周内出现规律宫缩，间隙5～10分钟，持续30秒以上，伴有阴道血性分泌物，同时宫颈逐渐缩短或宫口开大2～4cm。

(二)早产：规律宫缩，宫口开大>4cm或胎膜已破。

【诊断要点】

(一)妊娠满28周至37周内有规律宫缩。

(二)宫口开大2cm以上或胎膜已破。

【鉴别诊断】

早产应与假临产区别：妊娠中，晚期子宫出现生理性收缩，生理性宫缩一般在活动或刺激腹壁时出现，休息后消失，不伴宫口开大。

【治疗】

针对不同情况，采取相应措施。胎龄35周以上可待其自然分娩；胎龄小于35周，胎儿存活，无胎膜早破或胎儿窘迫应抑制宫缩，延长孕期至足月分娩。有胎膜早破，应促胎儿成熟。

(一)卧床休息：减少宫缩，增加子宫血流，改善胎儿循环。

(二)抑制宫缩：

(1)β肾上腺能受体兴奋剂：能降低子宫肌肉对刺激的应激性，使子宫松驰，宫缩抑制。但有加快母儿心率，母亲心率增加30～50次/min，胎儿心率可达170次/min。母亲血压下降、血糖，胰岛素升高。对正常孕妇无影响。有心脏病、糖尿病、严重高血压、甲亢孕妇应禁用。①盐酸苯丙酚胺：80mg溶于5%葡萄糖液500ml中作静脉点滴，以1.5～3ml/min的滴速作为负荷剂量，无效可逐渐增加滴速，直至宫缩抑制。最大滴速不超过4.5～6ml/min，宫缩抑制后连续2小时，然后改肌注，每6小时一次，连续24～48小时，继之改口服10mg，一日三次，连服一周。②盐酸苄羟麻黄碱：25mg溶于5%葡萄糖液250ml静脉点滴，滴速1ml/min作为负荷量，无效可每10～15分钟增加0.5ml，直至有效地抑制宫缩。最大滴速不超过0.4mg/min。宫缩抑制后继续维持6～12小时，然后改口服20mg，一日三次，连用一周。

(2)硫酸镁：镁离子直接作用于子宫肌细胞，通过拮抗钙离子抑制子宫收缩。用法：25%硫酸镁10ml溶于25%葡萄糖液20ml，缓慢静脉椎注作为负荷量，然后25%硫酸镁60ml溶于5%葡萄糖1000ml静脉点滴，平均滴速2g/小时，宫缩抑制后继续滴注2小时。用药中每2小时应监测呼吸不少于16/min，尿量不少于30ml/小时；膝反射存在。有条件最好测血清镁离子作为监护。血镁浓度1.5～2mmol/L时有抑制宫缩作用，4～5mmol/L膝反射消失，5～6mmol/L心跳骤停。故一见膝反射消失应即时停药。同时备用葡萄糖酸钙。急性中毒时可用10%葡萄糖酸钙缓慢静脉推注。

(三)促胎肺成熟

胎龄小于35周胎儿出生后易发生呼吸窘迫综合征，可在分娩前24～48小时给予糖皮质激素促胎肺成熟。

(1)地塞米松：10mg羊膜腔注射或每日10mg静脉点滴共2日。

(2)倍他米松：12～24mg肌肉注射，每日一次共2天。

【预后】

早产占阴道分娩的5～15%，早产新生儿死亡率占15%，存活早产儿中8%遗留智力障碍或神经系统后遗症。因此积极防治早产是降低围产儿死亡，提高人口素质的重要环节。

【预防】

早产应从预防着手，针对不同病因，采取相应措施，作好围产保健。

(一)加强营养，纠正贫血，禁止性交，吸烟。

(二)高危孕妇应提早休息，尤以左侧卧位为宜，左侧卧位增加子宫胎盘血流，有利胎儿发育，

(三)积极治疗妊娠合并症，减少早产。

【早产诊治新动向】

(一)治疗新进展:(1)钙拮抗剂一心痛定:用法为心痛定 30mg 作为负荷量,以后每次 20mg,每 8 小时一次,共 3 天。治疗早产方便,效果好,而且几乎无副作用,也适用于糖尿病和心血管病患者。

(2)孕酮胶囊 400mg/次,每 6～8 小时一次,按病情调整剂量,第三日减至 200mg/日。平均推迟孕周6.7周,新生儿体重平均3.07kg,产时产后无出血或宫缩乏力。口服孕酮治疗早产、安全、简便、有效率接近 90%,无严重副作用,可作为早产的首选药物。

(二)胎儿呼吸运动预测早产结局

Jaschevatzkg 等研究 28 例妊娠小于 34 周,无合并症,未破膜的单胎孕妇,用 B 超监测胎儿呼吸运动。11 例有胎儿呼吸运动(FBM),一周内无分娩,宫缩自然消失,余 17 例无 FBM 均给羟苄麻黄硷治疗,8 例宫缩抑制,72 小时复查 B 超出现 FBM,继续妊娠。另 9 例对药物无反应在一周内分娩。研究结果提示先兆早产,只要 FBM 存在,不经任何治疗其宫缩可自行消失,继续妊娠。对无 FBM 的病人给予子宫松驰剂治疗后,FBM 再现,早产也可避免,说明松驰剂对治疗早产有效,FBM 的预测意义在于客观地提高早产的诊断和减少不必要的子宫松驰剂的使用。

二、异位妊娠

正常妊娠时孕卵着床于子宫腔内。孕卵在子宫腔以外着床发育称之异位妊娠又称宫外孕。其中以输卵管妊娠最常见,占95.98%,卵巢妊娠最少。本节主要讨论输卵管妊娠。

【分类】

(一)根据病情急缓分为(1)急性型宫外孕:起病急,继续加重,多发生输卵管妊娠流产或破裂,伴腹腔内大出血,失血性休克。(2)陈旧型宫外孕:病程长,反复出血后病情趋稳定。

(二)按宫外孕发生在输卵管不同部位分类

(1)壶腹部妊娠:发病率最高,占 55～65%,因输卵管壁薄,常发生破裂。

(2)峡部妊娠:仅次于壶腹部妊娠,占 20～25%,峡部妊娠不易扩张,故发生破裂机会亦多。

(3)伞端妊娠:占 17%多表现为流产型。

(4)间质部妊娠:占 2～4%,常于妊娠 3 月左右破裂,出血量多,迅速休克。

【诊断要点】

(一)临床表现

(1)输卵管妊娠流产,破裂前:症状体征不明显,除有停经史,早孕反应外,有时出同一侧下腹胀痛,检查时输卵管正常或稍肿大。

(2)急性型宫外孕①停经史:大多停经 6～8 周,在停经后发生腹痛,阴道出血等,有 20%患者未主诉停经史,可能由于月经仅过几天或把阴道出血误认为月经来潮,因此无停经史不能排除宫外孕。②腹痛:为宫外孕主要表现,腹痛是由于输卵管膨大、破裂,出血刺激腹膜引起。表现下腹剧痛或撕裂痛,呈持续性或阵发加剧;血液积聚于子宫直肠凹,伴有下坠、肛周刺痛;血液量多流至腹腔可出现全腹痛,活动后加重;刺激膈肌时可有肩胛放射性痛。③阴道出血:胚胎死亡之后,常有不规则阴道出血,血色深褐,量少于经量,淋漓不尽,随出血可排出蜕膜管型或碎片。④休克与晕厥:腹腔内出血,血容量急剧减少,加之剧烈腹痛,常出现反复晕厥甚至休克。其严重程度与内出血量及速度成正比。出血越多,失血越快,症状越严重。⑤体格检查:内出血多时呈贫血貌,面色苍白,四肢湿冷,脉搏细数,血压下降等休克症状。下腹膨隆、压痛、反跳痛,以患侧明显,出血多时移动性浊音(+)。盆腔检查:宫颈举痛、后穹隆饱满,触痛。出血多时子宫有漂浮感。子宫稍大而软,子宫一侧或后方触及软性肿块,边界不清,触痛明显。

(3)陈旧型宫外孕:输卵管妊娠破裂或流产后病程长,经反复内出血后病情稳定。出血停止腹痛减轻,所形成的血肿逐渐机化变硬与周围组织脏器粘连。临床表现低热,阵发性腹痛,盆腔肿块,不规则阴道出血。

(二)辅助检查

(1)后穹窿穿刺:是一种常用的辅助检查方法,适用于腹腔内出血患者。由于出血积聚于子宫直肠凹,即使出血不多,也能从后穹窿穿刺抽出。但有时输卵管妊娠破裂,腹腔内大量出血形成血块,穿刺于血块之中或输卵管妊娠未破裂,后穹窿穿刺呈阴性不能排除宫外孕,输卵管妊娠急性破裂时后穹窿穿刺不能替代良好的临床判断,亦不能对少量或局限性腹腔内出血提供正确结果。但对疑诊者有较大的诊断价值。此时不但可避免不必要的手术,而且在保守治疗中可以再次考虑穿刺。

(2)妊娠试验:放射免疫测定血 HCG 阳性率 73%,β-HCG 阳性率 99%,尤其是 β-HCG(-)有助于诊断,β-HCG 阴性可排除宫外孕。β-HCG 在停经 3～4 周即可显示阳性,故可用于宫外孕早期诊

断，以减少宫外孕破裂。有学者提出：HCG≥200Iμ/ml 很可能提示破裂型，预测价值 92%，HCG<200 可能是未破裂型、预测价值 80%。认为 HCG 水平对宫外孕破裂提供一良好的指标。

（3）B 超检查：腹部 B 超诊断宫外孕准确率 70～94%，输卵管部位看到妊娠囊或胎心搏动即可诊断，阴道超声探及孕囊，胚芽及胎心搏动的时间比腹部 B 超早，并且准确。诊断异位妊娠敏感性91.4%，特异性96.3%；准确性94.3%，高于腹部 B 超，阴道 B 超诊断宫外孕标准①宫内未探及妊娠囊；②宫外可见胚囊光环及（或）卵黄囊及（或）胚芽或胎心搏动，并与卵巢有较明显的分界线。③子宫直肠凹可有游离积液或无游离积液，观察游离液中有无回声特征，以判定单纯液体或特殊液体。

（4）腹腔镜：适用于早期病例及诊断困难病例，腹腔内大出血等休克禁忌腹腔镜检。早期宫外孕腹腔镜下可见一侧输卵管肿大，表面紫兰色，腹腔内无或有少量出血。陈旧性宫外孕可见一侧卵管肿大、周围有血肿形成、并与邻近器官粘连。

【鉴别诊断】异位妊娠鉴别诊断见表 21－1

【治疗】

（一）手术治疗

（1）适应症：①宫外孕破裂、流产合并腹腔内严重出血。②输卵管内可见胎儿或胎心搏动。③停经长，间质部或残角子宫妊娠破裂前。④陈旧性宫外孕肿块较大者。

（2）术式：①一般采用输卵管切除术。②保守性手术：有生育要求的年轻妇女，伞端妊娠可行孕卵压出术；壶腹部妊娠行卵管切开取出胚胎后局部逢合；峡部妊娠行病灶切除加断端吻合术以保留输卵管功能。

（二）中药治疗

优点在于免除手术创伤，保留患侧卵管，适用于早期轻症及陈旧型宫外孕。治疗以活血化瘀，消炎止血。主方丹参、赤药、桃仁、红花，随症加减。治疗过程中有严重腹腔内出血，胚胎继续生长或 HCG 进行性上升应及时手术。

【预后】

患过宫外孕后，再次宫外孕率 10～25%；50～60%患者不孕。单作输卵管切除术者的宫内妊娠率高于输卵管卵巢切除。认为宫外孕时应尽量保留患者卵巢。

【预防】

输卵管妊娠的预防在于预防输卵管损伤与感染，作好妇幼保健工作，尽量减少盆腔炎，如有盆腔炎应及早和彻底治疗。

21－1　**异位妊娠鉴别诊断表**

	输卵管妊娠	流产	急性输卵管炎	黄体破裂	阑尾炎	肿瘤扭转
停经	多有	有	无	无	无	无
腹痛	突发剧烈一侧遍及全腹	下腹正中阵发性坠痛	下腹持续性痛	下腹一侧突发性痛	转移性右下腹痛	突发持续性
阴道出血	量小褐色	量多伴有胚胎排出	无	多无	无	无
休克	多有	多无	无	多无	无	无
体温	无或低热	无	有	无	有	稍高
盆腔检查	一侧软性肿块	宫口开大子宫大，软	宫颈举痛附件触痛无肿块	无肿块一侧压痛	正常	附件肿瘤边界清触痛
穿刺	血液	阴性	渗出液或脓液	血液	阴性	阴性
HCG	（＋）	（＋）	（－）	（－）	（－）	（－）
B超	一侧附件低回声区或有妊囊	宫内可见孕囊	双附件低回声区	一侧附件低回声	子宫附件正常	附件包块边界清，有条索状蒂

【宫外孕诊断新进展】

随着阴道B超，β-HCG，腹腔镜广泛使用，未破裂异位妊娠由49%提高到73%，异位妊娠的治疗从破裂后急症手术演变到破裂前确诊后的非手术治疗和保守性手术治疗。宫外孕术式从古典的卵管切除术到卵管的切开术，卵管部份切除，断端吻合术和腹腔下保守性无侵袭性的手术。最近开发了MTX的局部治疗。

(一)MTX单次肌肉注射：MTX50MG/M^2 注射后每2周测定HCG，下降≥15%改每周测定一次，直至正常。有效率88.9%。

适应证(1)无腹痛，即无输卵管破裂或流产。(2)HCG＜5000IU/L。(3)B超测定异位妊娠肿块最大直径≤5cm，子宫直肠凹积液＜3cm。

(二)MTX静脉推注：MTX20mg+NS20ml，5天为一疗程，隔日查HCG，如HCG下降，但未恢复正常，间隔一周后用第二疗程，直至正常。MTX最大用量260mg，最小用量80mg。认为MTX　疗效及用药与体内HCG含量有关：HCG＜1000IU/L，均一疗程治愈；HCG1000～2000IU，1疗程治愈60%（用药80～100mg)，2疗程治愈40%（MTX用量140～200mg)，HCG2000～3000IU，50%无效，50%用药三疗程；HCG＞3000IU/L者均无效。提示HCG含量高、疗效差。随血清HCG含量增加，治愈率逐渐下降。对HCG含量较低者能否不治疗或单用付作用小的中药治疗有待探讨。

(三)宫腔镜下输卵管插管注药：MTX40mg溶于生理盐水2ml缓慢注入输卵管，有效率100%。适用于未破裂流产型。

(四)腹腔镜治疗输卵管妊娠：

(1)腹腔镜下吸引取术：腹腔镜确诊后，用特制冲洗装置冲洗吸引盆腔积血及妊娠物。

(2)输卵管妊娠部位切开取胎术：适用于输卵管妊娠未破裂型，先兆破裂或破裂口较小，流血较少者

(3)腹腔镜下局部注药：适用于未破裂型输卵管峡部及壶腹部妊娠。MTX 12.5～25mg溶于5%葡萄水10ml，在腹腔镜下直视注入病灶及其周围。术后连续观察HCG、HCG持续下降说明治疗有效，一般三日后HCG不下降反而升高或伴有输卵管破裂出血，应开腹手术。

三、流产

妊娠不足28周，胎儿体重不足1000g而终止者称为流产。流产分自然流产和人工流产。人工流产是因某种原因，用人工方法使妊娠终止者　而自然流产是指胎儿因某种原因使之胚胎死亡胎儿自动脱掉因而排出。

【分类】

自然流产根据临床发展过程可分为：

(一)先兆流产；(二)难免流产；(三)不全流产；(四)完全流产；(五)稽留流产；(六)习惯性流产；(七)感染性流产。

【诊断要点】

(一)先兆流产

(1)有停经史，并有早孕反应，以后有轻微下腹痛，伴腰痛下坠感，阴道少量出血，少于月经量.

(2)妇科检查：宫颈口未开，胎膜未破，子宫大小与妊娠周数符合。

(3)尿妊娠试验阳性。

(4)B型超声波检查，胚胎发育符合停经月份，胎心，胎动存在。

(二)难免流产

(1)指流产不可避免，由先兆流产发展而来　此时下腹痛明显加重，阴道流血加重，多于月经量出现阴道流水(胎膜已破)。

(2)妇科检查：子宫大小与停经月份相符或略小，宫口已扩张，有时可见胚胎组织胎囊堵塞于宫颈口内，但无组织排出。

(3)尿妊娠试验阳性或阴性。

(4)B型超声波检查胎心，胎动消失。

(三)不全流产

(1)由难免流产发展而来，此时阴道流血多，持续不止，严重可引起失血性休克。

(2)妇科检查：子宫颈口开大，　有时可见组织堵塞宫颈口或部分妊娠产物已排出于阴道内亦部分仍留在腔内，子宫小于停经月份。

(3)B型超声波检查，胚胎已死亡，胎心，胎动消失，宫内有残留组织。

(4)术后给予缩宫素促进宫缩，并注意观察阴道出血情况及生命体征变化。

(四)完全流产

(1)妊娠产物已全部自阴道排出，阴道出血逐渐停止或仅见少量，腹痛随之消失。

(2)妇科检查：子宫颈口已关闭，子宫大小接近正常。

(3)B型超声波检查：宫腔内无组织物或仅见少量血液。

(五)稽留流产

(1)有停经史,以后子宫不再增大或反而缩小,早孕反应消失。若已至中期,孕妇不感腹部增大,胎动消失。

(2)妇科检查:宫颈口未开,子宫大小明显小于停经月份两个月以上,质地不软,未闻及胎心。

(3)B型超声波检查:胚胎发育明显小于孕月两个月以上,未见胎心搏动。

(4)尿妊娠试验阴性。

(六)习惯性流产

(1)自然流产连续3次以上。

(2)流产大多发生在同一妊娠月份。

(3)早期往往有黄体功能不全,垂体功能不足,染色体异常,精子缺陷等,晚期有宫颈内口松驰、子宫畸形、子宫肌瘤,母儿血型不合等。

(4)妇科检查:部分患者往往检查出造成流产的病因,如宫颈内口松驰、残角子宫、纵隔子宫、子宫肌瘤等.

(5)全身检查:染色体检查、精液化验,母亲血型为O型等。

(七)感染性流产

(1)有停经史,阴道出血可多可少,出血时间较长,下腹疼痛明显。

(2)发热,严重时高热。倦怠,严重者伴发盆腔炎、腹膜炎、败血症及感染性休克等。

(3)妇科检查:子宫基本符合妊娠月份,部分宫颈口有脓性排出物,宫体明显压痛。

(4)尿妊娠试验阴性。

(5)血白细胞升高,中性粒细胞高。

【鉴别诊断】

(一)不同流产之间鉴别见上述多种流产特点

(二)异位妊娠

(1)起病急,伴有突发性下腹部一侧撕裂样疼痛,阴道出血少,多为点滴状。

(2)妇科检查:子宫正常或稍大,出血多时可感飘浮感,无组织样东西排出。宫颈举痛,子宫一侧有时可触及质软包块,压痛明显,活动欠佳。

(3)下腹部,阴道后穹窿穿刺可抽出不凝固血液。

(4)下腹压痛、反跳痛、腹肌紧张,B超检查发现宫旁有囊性包块,有时可见妊娠囊。

(三)妊娠合并子宫颈糜烂或息肉,宫颈癌出血。

(1)阴道出血不伴有下腹痛,出血量少,淋漓不断.

(2)妇科检查:见宫颈糜烂呈接触性出血或有息肉呈有蒂、鲜红色、质硬、玉米粒大小,该处有活动性出血,宫颈外口无血流出。

(3)宫颈活检有助于鉴别宫颈癌。

(四)功能失调性子宫出血

(1)无停经史及妊娠反应。

(2)阴道出血无下腹疼痛史。

(3)妇科检查:子宫大小正常或稍大.

(4)尿妊娠试验阴性。

(5)B型超声波检查,宫内无妊娠囊。

(五)妊娠滋养细胞疾病

(1)B型超声波检查,可见有子宫内充满"落雪状图像",无正常胎体影象。

(2)妇科检查葡萄胎,侵蚀性葡萄胎子宫异常增大,部分患者双侧附件可触及囊性包快,部分患者侵蚀性葡萄胎,绒毛膜癌阴道转移可见紫兰色结节。

(3)X线,侵蚀性葡萄胎、绒毛膜癌患者肺部转移,可见有肺部阴影。

(六)子宫肌瘤伴出血

(1)无停经及妊娠征象。

(2)妇科检查:子宫增大,质地较硬,表面可有结节感。

(3)尿妊娠试验阴性。

(4)B型超声波检查:子宫增大,呈结节状,宫内无妊娠囊。

【治疗】

(一)先兆流产

(1)注意下腹疼痛程度及阴道出血情况。

(2)根据情况随时检查尿HCG变化,必要时重复B型超声波检查。

(3)卧床休息,避免性生活,妇科检查动作应轻柔。

(4)药物,维生素E、维生素C、叶酸等。

(5)黄体功能不足者,可用天然黄体酮肌注

(6)中药治疗:四物汤、八珍汤、归脾汤等治疗。

(二)难免流产

(1)确诊后及时行吸宫术或钳刮术,并将清出物送病检,且常规检查清除物是否完全。

(2)对症处理:纠正贫血,失血多应输血,加强子宫收缩,给予催产素等。

(3)刮宫后给予抗生素预防感染。

(三)不全流产

(1)一经确诊,立即行清宫术,以清除宫腔内残留组织。

(2)出血多者,应补液、输血、止血。

(3)刮宫术后给予抗生素预防感染,刮出物送病理检查。

(四)完全流产

(1)一般不需特殊处理。

(2)卧床休息,加强营养,注意观察阴道出血情况及体温变化。

(3)药物抗炎及加强子宫收缩。

(五)稽留流产

(1)胎儿死亡之后,胎盘可释放凝血活酶进入血循环,易发生凝血机制障碍,导致DIC的发生尤其胎儿死亡8周以上极易发生患者纤维蛋白原,血小板等下降,故清宫前应先查凝血酶原时间,出、凝血时间、血小板计数、血常规等,并做好输血准备。

(2)如凝血功能检查在正常范围,给予口服乙烯雌酚5~10mg,每日3次,共5天。以提高子宫肌肉对催产素的敏感性。

(3)服药完后,子宫小于12孕周者,可直接行钳刮术,术时加用缩宫素减少出血,术时要特别小心防止穿孔,一次刮不净5~7日后再作刮宫。

(4)子宫≥12孕周者,应采用引产。如羊膜腔内穿刺注入利凡诺。5%葡萄糖500ml加催产素5~10u静脉点滴,使胎儿胎盘自然排出后,必要时行清宫术。

(5)如凝血功能异常,可给予静脉注射纤维蛋白原、肝素输新鲜血,待凝血功能改善后再行引产或刮宫。

(6)术前备血,术时注射催产素等宫缩剂以加强宫缩。

(7)术后加用抗菌素和抗贫血治疗。

(六)习惯性流产

(1)查找原因,针对病因治疗,黄体功能不全给黄体酮治疗,甲状腺功能低下给甲状腺素片,子宫畸形、双角子宫、纵隔子宫等,先行矫治手术,子宫肌瘤先行肌瘤剜除术,宫颈内口松弛,如未妊娠前,行宫颈内口松驰修补术,如已妊娠,最好在妊娠12~20周行子宫内口缝扎术,母儿血型不合给予免疫治疗等。

(2)注意休息,增强营养,禁止性生活,给予补充维生素及心理治疗解除精神紧张。

(3)注意平时疗法,避孕间隔2~3年再怀孕,适当配以中药疗法。

(七)感染性流产

(1)给予足量有效抗生素控制感染。

(2)感染控制后行钳刮术。

(3)如有阴道大量出血,可钳夹宫腔内容物后继续抗生素治疗,等感染控制后再行刮宫术,以免造成感染扩散。

(4)若合并感染休克应积极纠正休克,若感染严重或腹,盆腔有脓肿形成时应手术引流必要时切除子宫。

四、羊水过多

正常妊娠羊水量随孕周增加而增减,孕4月羊水250ml,孕9月达1000ml,以后逐渐减少,过期妊娠时可减少至500ml。凡妊娠各期羊水超过2000ml称之羊水过多。

【分类】

(一)急性羊水过多:羊水在数日内急剧增加、孕妇感腹胀,呼吸困难,端坐呼吸。

(二)慢性羊水过多:羊水在数周或更长时间逐渐增加,除子宫大于孕月外,多无自觉症状。

【诊断要点】

(一)临床表现

(1)急性羊水过多:占2%,多数发生于妊娠20~24周,由于羊水迅速增加,子宫过度膨胀,横膈上移,引起腹部胀痛,不能平卧,呼吸困难,膨大子宫压迫下腔静脉,影响静脉回流可引起下肢,外阴浮肿和静脉曲张。查体:子宫大于孕月,张力大,胎位不清,胎心遥远。

(2)慢性羊水过多:占98%,多见于妊娠28~32周,羊水增加缓慢,子宫逐渐膨胀,症状缓和,产妇多能耐受。查体,子宫大于孕月,张力大,胎体有浮动感。

(二)辅助检查

(1)B超诊断:胎儿四肢伸展,胎背距宫壁7cm或最大羊水平段≥10cm或羊水指数≥20。如合并脑积水,无脑儿,脊柱裂等胎儿畸形或多胎妊娠同时作出诊断。

(2)X线:胎肢伸展不贴躯干,围绕胎儿的羊水与宫壁间阴影较宽。如无脑儿,多胎妊娠可作出确诊诊断。

(3)羊膜腔造影及胎儿造影:并非羊水过多的检查,而是确定胎儿有无消化道畸形。经腹穿刺羊膜腔,注入76%泛影葡胺20~40ml,3小时后拍片,羊水中造影剂逐渐减少,在胎儿消化道出现造影阳性胎儿吞咽障碍则消化道不显影。

(4)羊水胎甲球测定:开放性神经管畸形,脑脊膜裸露,胎甲球随脑脊液渗入羊膜腔,羊水中胎甲球高于正常4~10倍。故羊水中胎甲球含量测定对无

脑儿,脊柱裂,脑脊膜膨出的诊断很有价值尤其在妊娠20周前诊断价值更高。

【鉴别诊断】

羊水过多,子宫大于孕月,张力大,胎体不清,胎心遥远,诊断并不困难。但应与双胎巨大儿,妊娠合并卵巢囊肿鉴别,并除外胎儿腹水。

【治疗】

对羊水过多的处理主要取决于胎儿有无畸形以及孕妇症状的严重程度来决定。

(一)胎儿无畸形:孕妇症状轻,妊娠不足37周,可继续妊娠但应注意休息,低盐饮食,必要时用利尿剂。防止早产。症状严重,孕周<37周,可经腹作羊膜腔穿刺,放出一部分羊水,以暂时缓解症状,继续妊娠。操作前应行B超定位,选择穿刺点;每次放水一般不超过1500ml,术中应严格消毒,术后加用镇静剂防止早产,预防感染。如术后羊水继续增长,隔1~2周可重复穿刺。抽出羊水可同时检查L/S比例,泡沫试验,以确定胎肺是否成熟,已成熟可予引产,胎肺不成熟可继续妊娠。

(二)羊水过多合并胎儿畸形:应尽早终止妊娠。可经阴道高位破水,同时静脉点滴催产素引产,破膜时应控制羊水流出速度,以500ml/小时速度缓慢流出,以防羊水流出过快导致胎盘早剥。

【预后】

羊水过多发生率占妊娠0.2~2%。约18~30%合并胎儿畸形,羊水过多最常见畸形是中枢神经系统,消化系,胎儿水肿。引起羊水过多的中枢神经系统,骨骼系畸形儿全部死亡,提示预后不良。羊水过多合并多脏器畸形是常见特征之一。胎儿预后不良的原因在于早产和严重胎儿畸形。

五、羊水过少

妊娠足月时羊水少于300ml称羊水过少。临床上多发生于妊娠28周以后,尤其多见于过期妊娠,IUGR,妊高症,胎儿先天性泌尿系畸形(如先天性肾缺如,肾发育不全,输尿管或尿道狭窄)。

【诊断要点】

(一)临床表现

(1)孕妇常于胎动时感腹痛。

(2)宫高腹围小于同期妊娠。

(3)子宫敏感性高,常因轻微刺激引起宫缩,有子宫紧裹胎儿感觉。

(4)常于引产行人工破膜时发现无羊水或仅有少许粘稠液体。

(5)过期妊娠,IUGR或并发妊高症正式临产前已有胎心变化而原因不明。

(二)超声诊断:超声诊断羊水过少的标准:(1)羊水最大液性暗区≤2cm或羊水指数<8cm。(2)羊水与宫体界线不清。(3)胎儿肢体明显靠拢

【治疗】

羊水过少是胎儿危险的重要信号之一。当妊娠≥37周且已确诊羊水过少,应破膜引产,终止妊娠。妊娠<37周合并妊高症,IUGR,慢性高血压等,同时羊水过少,经对症治疗羊水量未见好转,应终止妊娠。产时应严密观察胎儿情况,一旦出现胎儿窘迫或估计短时间内不能结束分娩,可选用剖宫产。

【预后】

发生率占分娩总数0.1%,文献报导羊水过少中10~15%胎儿畸形。泌尿系统和循环系畸形占81%,新生儿死亡率71%,预后不良。妊高症羊水过少占34%,母体症状与羊水过少并非一致,妊高症合并羊水过少预后良好。但在分娩过程中易出现胎儿宫内窘迫和新生儿窒息。羊水过少的围产儿死亡率是正常妊娠的5倍。

六、过期妊娠

平时月经规律,周期28~30天,妊娠达到或超过42周称过期妊娠。其发生率为分娩总数5~12%;围产儿死亡率约为足月妊娠的3倍。围产儿死亡中35%是死胎,45%是死产;20%新生儿死亡。目前已被公认为高危妊娠。近年来很多学者都趋向认为过期妊娠应按41周或287天计算

【过期妊娠的临床症象】

(1)羊水量改变:过期妊娠以后每周羊水量明显减少可达30%。Ahn等证实胎动减少是羊水量减少的表现,也提示胎儿宫内有危险。Cabble等发现羊水量减少,使胎心率晚期减速增多。因此羊水量和胎儿安危有关。过期妊娠羊水量正常者胎儿危险性则较低。(2)胎盘老化:Pr-trucha等首先证实,随着妊娠的进展,Ⅲ级胎盘发生率增加。Ahn等发现胎盘Ⅲ级合并羊水减少时提示胎儿宫内危险,并且羊水量越少,Ⅲ级胎盘发生率越高。(3)过期产儿:过期妊娠时胎儿体重仍继续增加,出生体重可达4000g以上,颅骨钙化变硬。但也可能由于胎盘功能不全而胎儿体重不增加反而减少,5~12%过期产儿表现为体表胎脂和皮下脂肪减少,皮肤干躁松驰而有较多角化和皱折,且因上皮脱落、头发增多、形似"小老人",并且因胎儿宫内缺氧,羊水粪染使胎儿皮肤和胎膜、脐带等呈黄绿色或棕绿色。

【诊断要点】

（一）推算预产期

（1）过期妊娠诊断的关键在于正确推算预产期：对周期规则的妇女，可根据末次月经第一天算起，后推280天即为预产期。如平时月经不规则或记不清末次月经日期者，分娩前确诊过期妊娠较为困难。确定是否过期应根据早孕反应，首次胎动时间，审校产前检查记录（如早孕妊娠试验，孕12周前盆腔检查所记载之宫体大小等）来校对周数。

（2）超声检查：妊娠晚期每周B超测胎头双顶径、股骨长度及胸、腹围、如发现不再增加、胎盘成熟度已达Ⅱ～Ⅲ级、羊水逐渐减少则诊断过期妊娠较为可靠。

（3）宫底高度测定：孕20～34周子宫底高度平均每周增加1cm，34周后宫底增加速度较慢孕38～40周宫底高度一般在35cm左右。虽然精确度不太高，但方法简便易行，根据测定数据粗略估计孕令，有一定价值。

（二）胎盘功能

（1）胎动计数：12小时内胎动计数＜10次或逐渐下降＞50%而不能恢复；或突然下降50%均应示为子宫胎盘功能不全，胎儿有缺氧现象。

（2）尿E3含量及尿E_3/c比值测定：24小时尿E_3总量＜10mg或E_3/c比值＜10。

（3）无负荷试验（NST）：过期妊娠每周二次NST，反应型提示胎儿无缺氧；NST无反应型需做宫缩激惹试验，如出现晚期减速型胎心率提示胎儿有缺氧.

（4）胎儿生物物理评分：在B超下观察胎儿呼吸样运动，胎动，胎儿肌张力，羊水量。并分别记分。每项满分为2分，共8分，该四项6－8分为正常，≤5分为预后不良的预测值。

（5）人工破膜：观察羊水量及性状，颜色，了解胎儿是否宫内缺氧，排出胎粪污染羊水。

【治疗】

（一）产前处理：凡妊娠确实≥42周者，有下列情况应立即终止妊娠。

（1）宫颈成熟：Bishop评分≥6分

（2）胎儿体重≥4000g

（3）每12小时胎动＜10次或NST无反应；胎儿生物物理评分≤5分；24小时尿E_3总量＜10mg；NST有中、重度可变减速或晚期减速。

（4）羊水过少或羊水中混有胎粪。

（5）妊娠已达43周。

（6）有其它并发症：如妊高症，心脏病等。

（二）终止妊娠的方式

（1）凡胎盘功能不良或过期妊娠合并其它高危因素，即使宫颈Bishop评分高，均应放宽剖宫产指征。

（2）胎盘功能良好，宫颈成熟：可采用人工破膜，破膜时如羊水多而清，可在严密监护下阴道分娩。12小时如无宫缩可加用催产素静脉点滴。也可破膜后阴道放置15甲基$PGF_{2}\alpha$，海绵块或栓剂或口服蓖麻油。

（3）胎盘功能良好宫颈不成熟：Bishop≤4分可给宫颈促成熟治疗。①小剂量催产素多次静脉点滴。②美利生，硫酸普拉酮钠每日100mg，溶于5%葡萄糖水或注射用水10ml静脉推注，连用3天可软化宫颈。③低位水囊：严格消毒外阴、阴道，宫颈后，将一次性水囊插入宫腔内胎盘附着处的对侧，注入生理盐水350ml，向阴道牵引水囊，使水囊潴留在宫颈管内口上方，一般放水囊9～10小时，可使宫颈成熟，宫口开大3cm以上，一次性水囊脱落，可行人工破膜等待分娩。分娩过程中应严密监护胎儿宫内情况。

（三）产时处理

过期妊娠胎盘储备功能低下，在临产时宫缩应激力增加，可超过其储备能力，发生胎儿宫内窘迫，甚至死亡，临产后应注意：（1）应用产程图监测与指导产程，产时胎心监护。（2）充分给氧，提高脐静脉血氧饱和度，减轻或纠正胎儿缺氧。（3）鼓励进食，必要时静脉给葡萄糖，保持足够热量及液体入量（4）产程进展缓慢或停滞应及时处理，短期内不能结束分娩者应选择剖宫产。（5）做好新生儿抢救的一切准备，胎儿娩出后及时清理呼吸道，羊水Ⅲ度污染的新生儿娩出后应常规气管内插管吸除分泌物。（6）过期产儿按高危儿护理。

【预后】

过期新生儿平均体重增加465g。巨大儿发生率是足月巨大儿的3倍。加之颅骨超常钙化变硬以致通过产道时适应性变形困难。因而引起分娩时相对头盆不称。此外巨大儿阴道分娩肩难产机会也显著增加，由此导致母体及胎儿严重损伤。

过期妊娠中低体重儿发生率亦较高，过期妊娠小样儿是足月低体重儿的3倍。

过期妊娠中胎儿窘迫对胎儿是严重的甚至是致命威胁。胎儿窘迫发生率13.09－40.6%，为足月妊娠5～10倍。

过期妊娠易合并羊水过少，占30.31%，较足月

妊娠羊水过少显著增加。通过对羊膜超微结构研究发现与羊膜退行性变有关。羊水过少胎儿预后不良，羊水量多少与胎儿结局密切相关。

过期妊娠易发生胎儿畸形：过期妊娠胎儿畸形率是足月儿的8倍。因而在决定处理前需常规B超检查以明确诊断。

过期妊娠剖宫产率升高：剖宫产率的提高对胎儿，婴儿的威胁相对较小。施行剖宫产的指征主要是由于胎盘功能不全所致的胎儿宫内窘迫，小样儿，羊水过少以及胎儿过大，巨大儿所致的相对性头盆不称。过期妊娠产妇分娩时，无论剖宫产或阴道分娩，产时出血率均较高。出血量多与继发性宫缩乏力及产道损伤等因素有密切关系。

七、死胎

妊娠超过20周，胎儿在宫腔内死亡称死胎。胎儿在分娩过程中死亡称死产。胎儿缺氧导致死胎占50%左右产程中缺氧死亡是产前2倍。导致缺氧的各种病因有：(1)胎盘脐带因素如前置胎盘，胎盘早剥，帆状胎盘血管前置破裂，脐带缠绕(2)胎儿因素：畸形，双胎，严重输血综合征；胎儿宫内感染(如弓形虫，巨细胞病毒，风疹病毒)。(3)母体因素：妊高症，慢性高血压，肾炎及心血管疾病。

【诊断要点】

(一)临床表现：(1)产妇自觉胎动消失，子宫不再继续增长反而渐缩小，体重下降，乳胀消失。(2)体格检查：腹部触不到胎动，胎心消失。

(二)B超检查：胎心、胎动消失为确诊证据。如胎儿死亡超过2周则可见胎头变形，颅骨重叠。

(三)腹部X线拍片：胎儿死亡1～2天后胎体内有气体积聚现象，胎儿死亡2周以上则软浸，颅骨重叠，脊柱成角弯曲。

(四)妊娠晚期24小时尿E_3＜3mg提示胎死宫内。

【治疗】

(一)确诊死胎后2周内可任其自然临产。

(二)死胎超过2周，可经羊膜腔或宫腔内羊膜腔外注射利凡诺尔或前列腺素E_2引产，也可用催产素静脉点滴引产。在用催产素前可先用乙烯雌酚5mg，每日三次，连服5天，以提高子宫肌肉对催产素敏感性。

(三)胎儿死亡超过4周：应作有关凝血功能的检查，以明确有无DIC。若血纤维蛋白原低于150mg%，可用肝素0.5～1mg/kg/次，每6小时给药一次，以试管凝血时间监测。一般用药24～28小时纤维蛋白原和血小板恢复到有效止血水平，然后再实施引产，临产时应配鲜血备用，注意预防产后出血和感染。

(四)常规检查胎儿胎盘，脐带，寻找死胎原因

八、多胎妊娠

一次妊娠有两个或两个以上的胎儿称多胎妊娠。其中双胎最多见，双胎发生率与单胎之比80：1；三胎6400：1，四胎51200：1。孕妇家族中有多胎史者，多胎发生率增加。近年来由于克罗米酚，HMG，促性腺释放激素促排卵药物的应用，多胎发生率明显上升。本文主要论述双胎。

【分类】

(一)单卵双胎：由单一受精卵分裂形成双胎称单卵双胎，占双胎妊娠的1/3。由于基因相同，故胎儿性别相同，容貌相似，胎盘间血液循环往往相通，如动脉－静脉吻合可能引起严重双胎输血综合征，即一胎儿接受另一胎儿的血液，受血胎儿血容量增加，心脏肥大；肝肾增大，尿量增加导致羊水过多或娩出后发生红细胞增多症，导致高胆红素血症或产后2小时死于先天性心衰。而另一供血儿则贫血，脱水，IUGR，甚至营养不良死亡。

(二)双卵双胎：由两个卵子分别受精形成的双胎称双卵双胎。双卵双胎两个卵子可从同一卵巢不同成熟卵泡或同一成熟卵泡排出，由于双卵双胎的两个胎儿基因不尽相同，胎儿性别可相同或不同，其容貌与一个家族中兄妹相似。两个受精卵形成两个独立的胎盘和胎囊。有时两个胎盘相互融合，但两者血液循环并不互相沟通，两个胎囊间由两层羊膜和一层绒毛膜组成。

【诊断要点】

(一)病史：有双胎家族史或此次妊娠前接受促排卵治疗，双胎发生率增加。

(二)临床表现：双胎早孕反应重，妊娠10周后子宫增长速度比单胎快，子宫大于孕月，孕妇有腹部增长快及膨胀感，妊高症及贫血发生较早，发生率高，也常合并羊水过多，胎儿畸形。

双胎妊娠胎位多为纵产式，以两个头位居多，占45%；一头一臀次之占38%；两个臀位较少占9%，偶可见双胎一个或两个横位。

由于子宫过度膨胀，双胎妊娠易发生胎膜早破和早产，约50%胎儿体重＜2500g，围产儿死亡率10～15%，比单卵双胎平均体重更低，死亡率更高。

双胎胎盘面积大易形成前置胎盘，以至产前出血。

（三）体格检查：（1）孕妇体重过度增加。（2）子宫明显大于孕月。（3）腹部触及2个胎头，而且胎头相对子宫较小，与子宫大小不成比例。（4）腹部听到两个不同频率的胎心音，胎心音相差10次/分以上，或在两个胎心之间有一无音区。

（四）辅助检查：（1）腹部B超：妊娠7～8周可见到两个胎囊；12周后可见两胎头。（2）X线检查：妊娠20周，X线摄片可显示胎儿骨骼，因X线对母儿有害，现一般不采用。

［鉴别诊断］

双胎应与单胎合并羊水过多，巨大胎儿，妊娠合并肌瘤或卵巢肿瘤相区别。

［治疗］

（一）妊娠期治疗

（1）定期产前检查：争取早期确诊双胎。

（2）加强营养，补充铁剂预防贫血。

（3）注意休息，避免过度劳累，精神紧张，防止妊高症发生。

（4）30周后多卧床休息，左侧卧位为宜，增加胎盘供血，增加胎儿体重，防止早产。

（5）B超诊断联体双胎应及早终止妊娠，超过妊娠26周的需行剖宫产终止妊娠。

（二）分娩期处理

（1）双胎大多数可经阴道分娩，应严密观察产程和胎心变化，做好输液输血和抢救新生儿准备。

（2）双胎剖宫产分娩的适应证：①一个或两个胎儿为横位应做选择性剖宫产。②第一胎儿为臀位，第二胎儿为头位，有可能发生胎头绞锁，应行剖宫产。③两个胎儿均为臀位，临产后宫缩乏力，产程较慢或停滞，为防止臀牵引胎儿产伤或早破水脐带脱垂均可行剖宫产。④两个胎儿均为头位时，两胎头同时入盆亦可发生嵌顿造成难产。⑤联体双胎无法经阴道分娩，在妊娠26周则需行剖宫产终止妊娠。⑥双胎子宫过度膨胀，易发生宫缩乏力，经用催产素静脉点滴加强宫缩，改善产妇一般情况，供给足够的热量后产程进展仍不理想应及时剖宫产。⑦前置胎盘，胎盘早剥及胎儿窘迫，妊高症较严重需立即终止妊娠等异常情况亦可考虑剖宫产。

（三）阴道分娩注意事项

（1）产程中有宫缩乏力，应用催产素调整产力应有专人监护，以防子宫破裂。

（2）第一胎儿娩出后立即断脐，钳夹紧胎盘侧脐带，以防第二胎儿失血。

（3）第一胎儿娩出后，应有专人固定第二胎儿，使其保持纵产式避免成为横位造成难产。密切观察第二胎儿胎心，注意有无阴道出血，及早发现有无胎盘早剥及脐带脱垂，无异常可等待第二胎儿自然娩出，一般不超30分钟。如超过15分钟仍无宫缩可行人工破膜，静点催产素促进宫缩。如有胎盘早剥或脐带脱垂，胎头已衔接者可上产钳助产分娩；如为臀位可行臀牵引术；如胎头高浮，为及时抢救胎儿可行内倒转及臀牵引娩出。如第二胎儿为横位，可行内或外倒转臀牵引娩出。

（4）预防产后出血：应在第二胎儿前肩娩出后静推催产素10～20单位，加在10%葡萄糖水10ml推注，无心脏病，妊高症，高血压者也可使用麦角新碱0.2ml加在10%葡萄糖水10ml中静脉推注。

（5）第二胎儿娩出后，腹部加砂袋，以防腹压突然下降引起休克。

（6）胎盘娩出后详细检查是否完整，并根据胎膜的组成判断是双卵双胎还是单卵双胎。

（7）产后给予抗生素预防及控制感染。

（8）有贫血，妊高症，分娩后继续治疗。

［治疗新进展］

（一）选择性减胎术处理早期多胎妊娠

由于促排卵药物的应用及体外授粘与胚胎移植，常发生多胎妊娠。胎儿数目增加对幸存儿及孕妇健康构成威胁，因此开展了减胎术。

早期妊娠减胎术在B超指引下可经腹，经阴道，经宫颈途径进行。广州中山医院使用15%氯花度钾离子抑制心肌活动达到迅速停止心脏搏动。注射后胎儿立即出现挣扎反应是致死的重要特征。选择穿刺子宫下部胎儿是为避免增加前置胎盘的发生，决定减胎的时机至关重要。介入太早增加自然流产或减胎术失败的机会，超过妊娠12周可能引起保留胎儿流产或因胎儿与附属物过多，坏死物吸收对母体不利。最佳减胎时机尚待进一步探讨。

（二）双胎一胎儿死亡的新对策一死胎摘除

为了预防单绒毛膜双胎一胎儿死亡引起生存儿脑病变，改善宫内环境，期待残存胎儿发育。国外学者开展了死胎摘除术。

适应证：（1）妊娠中期一胎儿死亡，生存儿肺极不成熟。（2）生存儿无畸形及染色体异常。（3）生存儿无宫内窘迫。（4）单绒毛膜双胎，有胎盘血管吻合，胎儿脑梗塞发生危险性高。（5）在切开部位无胎盘附着。

手术方法：全麻下切开腹壁各层，在较高位置横行切开浆膜层并加以分离。在分离区域横行切开子

宫肌层,注意不要损伤胎膜。结节缝合子宫肌层切开部位,以利止血,然后分离胎膜,在其中央切开胎膜,使羊水缓慢流出,确认脐带无搏动后,娩出死胎,脐带作双重缝扎,继之缝合胎膜,在缝合结束前注人生理盐水替代羊水,术后抑制宫缩预防早产,监测胎儿宫内安危,促进胎儿发育。

九、妊娠合并急性病毒性肝炎

病毒性肝炎是由肝炎病毒传染到体内后引起的急慢性肝脏炎症病变。妊娠合并肝炎发病率国内外报导0.08~17.8%不等,孕妇肝炎发病率约为非孕妇的6倍,而暴发性肝炎为非孕妇的66倍。

【分类】

(一)甲型肝炎病毒:主要经粪—口传播,不会通过胎盘或其它途径传给胎儿,一般胎儿生长不受影响。

(二)乙型肝炎病毒:可通过口,粪便和消化道外途径如输血及血液制品,注射用品,性交等多种途径传染,母儿间传播途径有(1)病毒通过胎盘传染给子代。(2)分娩时胎儿经过产道接触母血及羊水传播。(3)产后接触母亲唾液或汗液传播。(4)母乳喂养通过乳汁传播。我国母婴间传播胎儿感染率为50~60%。

(三)丙型肝炎病毒:流行病学与乙型肝炎类似,亦有母婴间传播,孕妇感染后病情多较重,胎儿多数死亡。

(四)丁型肝炎病毒:为RNA缺陷病者,需依赖乙型肝炎病毒才能复制,多与乙型肝炎同时发病,或在乙肝病毒携带情况下重迭发生。也可母婴间传播,一般经输血引起传染。

【诊断要点】

(一)有肝炎接触史或输血,注射血液制品史。

(二)近期出现消化道症状,如乏力,食欲减退,纳差、恶心、呕吐、腹胀,肝区疼痛等。

(三)体检发现肝脏肿大有触痛及叩击痛,黄疸。

(四)实验室检查

(1)肝功能异常:SGPT、SGOT,血清胆红素明显上升,SGPT较SGOT,胆红素增加更明显。

(2)肝炎病毒抗原抗体系统检查:①甲型肝炎:血清中甲肝抗体(HAV-IgM)阳性。②乙型肝炎HBsAg阳性提示目前感染乙肝病毒(HBV);抗HBs阳性为过去感染HBV,产生保护性抗体,HBeAg阳性是HBV急性感染,传染性较强。③丙型肝炎:在患者血中有丙型肝炎抗体存在。④丁型肝炎:患者血中可查得其抗原及抗体。

【鉴别诊断】

(一)妊娠剧吐:妊娠早期恶心呕吐反应严重,可因脱水,饥饿引起代谢性酸中毒,肝功能受损,SGPT及胆红素轻度升高,需与肝炎鉴别,不同点在于总胆红素及SGPT轻度增加,在纠正电解质及酸中毒后迅速恢复。肝炎病毒特异性血清学检查阴性。

(二)重度妊高症合并肝损害:有恶心呕吐上腹部肝区痛与SGPT升高,轻度黄疸应与肝炎相区别。与肝炎不同点:妊高症表现为高血压、水肿、蛋白尿,随病情加重出现肝脏症状,终止妊娠后症状很快恢复;肝炎病毒特异性血清学检查阴性。

(三)妊娠期急性脂肪肝:多发生初产妇,妊娠34~36周或合并有妊高症患者。起病急骤,恶心呕吐,右上腹痛,迅速出现黄疸进行性加重,病情恶化者很快合并肝肾功能衰竭,昏迷与DIC.与重症肝炎之区别是:本病起病急无发热,肝昏迷程度、肝脏缩小、SGPT和胆红素不如重症肝炎严重,B超可显示典型的脂肪肝图像与肝炎不同,肝穿刺活体细胞检查发现肝细胞内充满脂肪空泡,呈蜂窝状,无大片肝细胞坏死,无肝炎接触传染史,血清学特异检查阴性均可鉴别。

(四)妊娠期肝内胆汁淤积症:此病为妊娠期特有的一种以黄疸为表现的病症,可由妊娠早期开始,先由皮肤搔痒,继之出现黄疸,但不重,无消化道症状,SGPT正常或轻度升高,黄疸持续到分娩,产后1~2天迅速消退,此病发生可能由于肝内胆汁淤积和毛细胆管上皮通透性增加所致,因胎盘也有胆汁沉积,可引起胎盘血流灌注不足,易引起胎儿宫内缺氧,围产儿死亡率高。

(五)药物性肝损害:有明显服用肝细胞损伤的药物史,SGPT、胆红素轻度增高,停药后肝功能可恢复。

【治疗】

(一)妊娠合并普通型肝炎的处理

(1)积极保肝治疗:孕妇注意休息、补充足够营养,给与高蛋白、低脂、高维生素饮食。

可静脉点滴葡萄糖,维生素C,口服维生素B_1,B_6及保肝药物肌苷,肝宁等。

(2)避免用损害肝脏药物:如杜冷丁,冬眠灵等。

(3)预防感染:产时严格无菌操作,产程中,产后应用抗生素预防感染,以免诱发肝昏迷。

(4)防止产后出血:临产前一周开始用维生素K,检查凝血机能,如有异常,应及早补充,临产后配鲜血,及时用宫缩剂防止宫缩乏力。

（二）妊娠合并重症肝炎的处理

（1）限制蛋白摄人，每日＜20g，增加碳水化合物，每日热量1800kcal以上。

（2）保持大便通畅：消灭和抑制肠道有毒物吸收，可口服新霉素0.5g，每6个小时一次，或氟派酸0.2，每6～8小时一次；或庆大霉素片8万单位口服，每6小时一次。

（3）有肝昏迷前驱症状可用降氨药物，改善大脑功能：①谷氨酸钠23～46g/日，或精氨酸25～50g/日静脉点滴。②胰高血糖素：1～2mg，加普通胰岛素8单位，加10%葡萄糖500ml静脉点滴，每日一次，有利肝细胞再生。③人胎肝细胞悬液，促进肝细胞再生。④积极预防：治疗合并症：有肾衰及早血液透析，治疗脑水肿及全身并发感染。⑤预防与治疗DIC ：肝功能不良往往凝血因子缺乏，有出血倾向，大量肝细胞坏死释放凝血活酶诱发DIC，重症肝炎DIC是引起死亡的原因。在积极处理肝炎时应及时补充凝血因子不足及给予小剂量肝素。治疗中注意，终止妊娠前4小时内及产后12小时内不宜用肝素，肝素在肝脏内灭活，肝功能不良时肝素用量宜小，可用12.5～25mg静脉点滴，凝血因子缺乏，肝素治疗时必须同时补充鲜血或用抗凝血酶Ⅲ。

（三）产科处理

（1）妊娠早期：合并甲肝病程短，预后好，如肝功能损害不重不需终止妊娠，合并乙肝尤其是HBsAg阳性，HBeAg阳性及抗－HBC阳性者应终止妊娠，行人工流产。术前应先保肝治疗，预防出血后再手术。术后预防感染及出血。

（2）妊娠中晚期：终止妊娠反而加重肝脏负担，因而一般不主张引产。可住院保肝治疗。

（3）分娩期：普通型肝炎无产科指征可经阴道分娩，应做输血准备，防止产道损伤和胎膜胎盘残留，胎肩娩出后静脉给予催产素防止宫缩乏力出血。

（4）产褥期：继续保肝治疗，预防感染，禁用对肝脏有损伤的药物，重症肝炎产妇需要充分休息，最好不哺乳。

（5）新生儿处理：取脐血查各项肝功能指标，预防接种乙肝疫菌，如HBsAg及HBeAg同时阳性，而其相应抗体阴性者，应同时注射HBIG治疗。

【诊疗新进展】

乙肝病毒母婴传播被视为主要传播途径之一，有关资料表明婴儿乙型肝炎病毒（HBV）感染与母亲HBsAg滴度≥512有关，提示母亲HBsAg滴度高，婴儿感染率亦高。

乙型肝炎母亲体液HBsAg检出率：羊水阳性率30.28%，唾液20.83%，乳汁15.51%，阴道分泌物阳性。唾液HBsAg阳性母亲之婴儿感染率50%，阴性母亲之婴儿感染率13.38%，HBsAg阳性唾液具有传染性，为阴性患者5.5倍。带毒唾液可通过口对口直接传播，是乙肝母婴传播原因之一，应注意预防。

对乙肝母亲检测乳汁中乙肝标志物和HBVDNA，发现母血中传播性大的三项标志物HBsAg、HBeAg和抗－HBC极易进人乳汁，而抗－HBs、抗－HBe却不易进入乳汁，HBVDNA总检出率42.6%。经母乳传播乙肝的危险性不可低估，判断乙肝母亲是否适宜哺乳最好是直接检测初乳中HBsAg、HBeAg，抗－HBC及HBVDNA。初乳中HBVDNA阳性者不宜哺乳。母血与初乳中不同HBV标志物阳性组在初乳排毒率高度一致，所以在无条件测定初乳乙肝三项及HBVDNA的情况下可根据母血乙肝三项情况判定。

有学者认为大肠的粘膜中存在HBsAg抑制物，能使进人十二指肠的HBsAg失去活性，所以初乳中单纯HBsAg，且HBVDNA（－）母亲可以哺乳，甚至可以起到乙肝主动免疫的作用，单纯乳中抗－HBsAg（＋）者的初乳则可起到被动免疫。

文献报导接种乙肝疫苗后的婴儿前6月抗HBsAg阳性仅55～65%，直到第十二个月才达到85%，所以不能认为新生儿接种乙肝疫苗后即对乙肝有完全免疫力，相反新生儿接种乙肝菌苗后其初乳中HBVDNA（＋）母亲再哺乳，反而导致母婴感染。有学者认为如果母乳中HBVDNA（＋）母亲坚持要母乳喂养，应给婴儿注射HBIG，并使其浓度在哺乳期一直保持在有效范围内。

宫内传播是乙型肝炎的重要传播途径，应用聚合链酶反应（PCR）技术可以监测乙型肝炎病毒的宫内传播。结果表明：HBsAg、HBeAg阳性孕妇体内HBV复制性甚强，与宫内传播关系密切；而HBsAg阳性，HBeAg阴性孕妇大部体内有HBV复制，传染性较强；HBsAg阴性，而HBVDNA阳性的健康人血清中仍有传染性，可引起宫内感染。认为对于HBV产前传播的预防不能仅限于HBsAg阳性孕妇，对HBsAg阴性，而抗HBcIgG阳性孕妇应予重视。血清HBVDNA 阳性宫内传播率显著高于HBVDNA阴性者，而母血中HBVDNA阴性，无论HBsAg是否阳性，在新生儿血清中均未查出HBVDNA。因此认为PCR检测HBVDNA是预测HBV宫内感染最直接，最可靠的指标，PCR检测母血HBVDNA阴性可

以认为不会导致 HBV 宫内感染。

十、妊娠高血压综合征

妊娠 20 周后，出现水肿、高血压、蛋白尿等一系列症状，严重时可引起抽搐，称为妊娠高血压综合征。临床上可分为轻度妊娠高血压综合征，中度妊娠高血压综合征，重度妊娠高血压综合征，重度又可分为先兆子痫、子痫。

【诊断要点】

（一）轻度妊娠高血压综合征

（1）水肿：由踝部开始，逐渐延至小腿、大腿、外阴部、股部，水肿部位隆起，皮肤紧张按之有凹陷，部分孕妇无明显水肿；但在妊娠晚期，每周体重增加半公斤，称为隐性水肿，也是水肿一种特殊表现。水肿可分Ⅳ期：Ⅰ期：局限于小腿部；Ⅱ期：整个下肢水肿；Ⅲ期：外阴及腹部水肿；Ⅳ期：全身水肿，轻度妊娠高血压综合征水肿多局限于Ⅰ～Ⅱ期。

（2）高血压：孕妇既往无高血压史。妊娠 20 周后血压＞17.3/12kpa（130/90mmHg）或者较基础血压升高 4/2Kpa（30/15mmHg）。

（3）蛋白尿：出现晚于血压升高，轻度妊娠高血压综合征开始可无或量微少（尿蛋白定性±～＋）。

（4）以上症状往往出现一次，即可诊断为轻度妊娠高血压综合征，均应密切观察治疗。

（二）中度妊娠高血压综合征

（1）高血压：血压＜21.3/14.6 kpa（160/110mmHg）。

（2）蛋白尿：尿蛋白定性＋～卄，尿蛋白大于0.5 g/24 小时。

（3）水肿：达Ⅰ～Ⅲ期，但水肿变化程度往往不一定与病情的严重性呈正比。

（4）以上症状出现二项或二项以上，即可诊断为中度妊娠高血压综合征，经门诊治疗不

见好转者，应收入院全面检查。

（三）重度妊娠高血压综合征

（1）高血压：血压≥21.3/14.6 kpa（160/110mmHg）临床休息后不下降。

（2）蛋白尿：尿蛋白≥5g/24 小时，尿蛋白定性卅～卌。

（3）水肿：达Ⅰ～Ⅲ期，水肿变化程度往往不一定与病情的严重性相符。

（4）其他症状：患者可有头晕、眼花、视物模糊，恶心、呕吐、上腹不适等自觉症状，但无抽搐、昏迷、称为先兆子痫。

（5）抽搐、昏迷，患者出现前述症状后而有抽搐发作或伴有昏迷，则为子痫。子痫是妊娠高血压综合征严重表现，子痫的发作在临床上可有少数病例，血压、蛋白尿、水肿增加不显著时而骤然发生。抽搐发作过程典型者为：先表现眼球固定，瞳孔放大，随即头向一侧扭转，牙关咬紧，继而口角与面部肌肉颤动，全身及四肢肌肉强直，双手紧握，双肩伸直迅速发生强烈抽动。抽搐时呼吸暂停，面色变为青紫，约 1 分钟左右强度渐减，全身肌肉松驰，患者随即深长吸气，发生鼾声而恢复呼吸，重者可陷入深昏迷状态，在抽搐过程中易发生唇舌咬伤，摔伤等，应注意保护。

（6）眼底检查：重度妊娠高血压严重时视网膜小动脉痉挛，小动脉与小静脉之比由正常的 2∶3 变为 1∶2，甚至 1∶4，更严重时，视网膜水肿、渗出、出血。

【鉴别诊断】

（一）与慢性高血压症合并妊娠，慢性肾炎合并妊娠相鉴别见表 21－2

（二）子痫应与癫痫、脑溢血、癔症、糖尿病所引起的酮症酸中毒等从症状及有关检验予以鉴别。

【治疗】

（一）一般治疗

（1）休息：轻度仍可适当工作，但必须保持精神安静及充足的休息与睡眠，以左侧卧位为主、中、重度需住院，卧床休息。

（2）饮食：以低热量、高蛋白、蔬菜为主，补足铁和钙剂，食盐不必严格限制摄人，但全身浮肿应限制食盐的摄入。

（二）药物治疗：轻度一般门诊治疗，目的是保证休息，给予镇静剂如鲁米那等。中、重度需住院治疗，其治疗原则为解痉、镇静、降压、利尿、扩容、抗感染。

（1）解痉：首选药物为硫酸镁，可有预防和控制子痫发作的作用，对胎儿影响很小。

（2）镇静：杜冷丁、冬眠合剂（氯丙嗪、异丙嗪、杜冷丁）、安定，适用于对硫酸镁有禁忌或疗效不明显或子痫发作时。

（3）降压：肼苯哒嗪、利血平、甲基多巴等，以肼苯哒嗪为首选。降压药效明显可使血压下降，但同时也降低重要脏器的血流量，特别是子宫胎盘的血流量，对胎儿有一定危害，因此应以常规量使用。

（4）利尿：有双氢克尿塞、速尿、甘露醇等，适用于全身水肿、肺水肿、脑水肿等，其它情况下应忌用

（5）扩容：常用有白蛋白、全血、低分子右旋糖酐。　重症妊娠高血压综合征常有血容量减少和血

液浓缩。经扩容治疗后可改善重要器官的血液灌注，纠正组织缺氧，使症状改善。

（6）抗感染：常用青霉素、红霉素等，中重度妊娠高血压综合征患者机体抵抗力低，可预防感染。

（三）终止妊娠

（1）轻、中度妊娠高血压综合征，建议妊娠38～39周引产，40周前结束妊娠。

（2）重度妊娠高血压综合征：①先兆子痫，孕期在36周以上经积极治疗24～48小时后，应及时终止妊娠。②孕周在36周以前，经积极治疗病情继续恶化，胎心监护，胎盘功能检查已减退的应终止妊娠。③子痫：待抽搐控制及神志清醒后12～24小时，应考虑终止妊娠。

（3）终止方法①引产：催产素静脉滴注，或先人工破膜后再实行。②剖宫产：引产失败者。

（四）子痫抽搐紧急治疗

（1）保持呼吸道通畅，避免异物及呕吐物吸入，使患者头偏向一侧，取出假牙，插入开口器（如无可用匙，压舌板等）置于两齿之间，防止咬破舌，吸痰器吸净呕吐物。

（2）给氧：鼻塞或面罩给氧。

（3）立即肌注冬眠合剂半量或杜冷丁，然后静脉给予硫酸镁。

（4）扼要了解病史，治疗经过及尿量。检查血压、心率、胎位、胎心、宫缩情况。化验血常规、血生化：钾、钠、氯、钙、肌酐、尿素氮、二氧化碳结合力及尿蛋白。

（5）留置尿管，记24小时出入水量。

表21－2

病名 项目	妊娠高血压综合征	慢性高血压症合并妊娠	慢性肾炎合并妊娠
以往病史	无	有高血压	有肾炎
发病时间	年轻为多	年龄较大为多	不同年龄
水肿时间	妊娠20周后	妊娠前，妊娠早期已出现	妊娠前，妊娠早期已出现
水肿起始	从足踝起逐渐发展	无	从眼睑开始
血　　压	一般不高于26/16kpa	可超过26/16kpa	随病情变化
尿 蛋 白	蛋白（＋～卄）严重可达＋卌～卌	无	轻度即可（卌～卌）
眼底检查	小动脉痉挛出血视网膜水肿	动脉硬化、视网膜有渗出或出血	视网膜有渗出或出血
产后随诊	6个月多完全恢复	舒张压高	尿蛋白仍阳性

【预后】

妊娠高血压综合征最危重阶段为子痫，胎儿的预后亦随母体病情危重而恶化。如抽搐10次以上，昏迷超过6小时，体温39℃以上，尿量不能维持400ml/24小时，预后不良发生率高。

【预防】

加强产前检查，提高产前检查质量。

（1）妊娠6个月后，坚持定期产前检查。

（2）注意休息，注意饮食。

（3）饮食以高蛋白，低热量食物为主。

（4）注意血压，体重变化及头晕眼花等自觉症状。如有异常，应提高警惕，采取相应保健措施。

十一、妊娠期肝内胆汁郁积症

妊娠期肝内胆汁郁积症，简称ICP，又称特发性妊娠黄疸或妊娠复发性黄疸。为妊娠期特有的一种以黄疸为表现的病征，由于肝小叶中央区周围毛细胆管内胆汁淤积引起。

【诊断要点】

（一）瘙痒先于黄疸，并重于黄疸。起病前1～2周出现皮肤瘙痒难眠，继之部分孕妇出现黄疸.

（二）不合并消化道症状，如恶心、呕吐、厌食等。全身情况良好，无肝脾肿大。

（三）妊娠晚期发病，持续至分娩。产后瘙痒与黄疸迅速消失，但是再次妊娠还会复发。

（四）实验室检查：总胆红素轻度增加，一般不超过85．5mmol/L，SGPT、SGOT升高，直接胆红素升高，尿胆红素阳性。血清胆汁酸浓度明显升高，且较症状出现早。

【鉴别诊断】

（一）病毒性肝炎：常有消化道症状，如恶心、呕吐、发热、肝区疼痛及食欲不振。肝功能检查：血清转氨酶、总胆红素升高幅度大，CFT、TTT、ZnTT试验异常，PCR可检测出肝炎病毒。

（二）糖尿病，该类病人约7%伴有全身或局部皮肤瘙痒，多见于外阴部，不伴黄疸。尿糖及血糖均升高；糖尿病经过治疗好转，瘙痒随之消失。

【治疗】

（一）药物治疗：消胆胺可使血清胆酸水平降低，减轻瘙痒症状，苯巴比妥既可镇静止痒又可降低胆红素，这些为常用对症药物，用于缓解或减轻症状，但不宜长期连续应用。

（二）加强胎儿监护：由于胎盘组织也有胆盐的沉积，影响血流灌注，造成胎儿缺氧，引起羊水过少、早产、低体重儿，宫内窘迫，死胎，死产等，故应加强胎儿宫内监护。如定期进行胎儿电子监护仪监测，胎盘功能的测定及B超检查。

（三）适时终止妊娠：这是降低围产儿死亡率的重要措施。在定期进行监测中，若出现胎盘功能减退或NST无反应型等，应给予引产。但在引产的过程中，警惕胎心突然消失。因此，对有下列情况者，应放宽剖宫产指征：（1）过去有早产、死产、新生儿窒息或死亡的复发性ICP孕妇。（2）病程长、胆红素、胆汁酸高，或伴有妊高征等产科合并症时；（3）出现羊水过少者。

【预后】

分娩后1～2周症状消失，黄疸消退。母儿愈后良好，婴儿一般不发生黄疸。

十二、羊膜腔感染综合征

羊膜腔、胎儿及其附属物（胎膜、脐带、胎盘）在孕期或产时，发生非特异性感染称为羊膜腔感染综合征。部分病例炎症在产后继续发展，导致母亲及新生儿产生一系列症状和体征。常见于胎膜早破或滞产的孕产妇。

【诊断标准】

（一）临床症状：产前或产时每4小时测体温，连续两次≥37．5℃（腋温），排除其他感染存在，母体心率相隔4小时连续2次>100次/分，排除有心脏疾患；持续胎心率基线抬高>160次/分而无其他原因；阴道分泌物脓性或有臭味；子宫压痛

（二）实验室指标：白细胞计数>12．5×10⁹/L，中性>0．80；血沉>65mm/时；胎盘、羊水或脐血细菌培养阳性；胎膜或胎盘病理检查为炎症表现。

出现以上任何二项或二项以上者诊断为羊膜腔感染综合征；仅出现实验室指标异常为亚临床羊膜腔感染综合征。

【鉴别诊断】

（一）其他部位感染合并胎膜早破：妊娠期体温升高除羊膜腔感染综合征外，泌尿系感染，上呼吸道感染等也可引起发热，尤其是合并胎膜早破时易混淆。但上述疾病除发热等征象外，羊水清、无味、子宫无压痛，故不难区别。

（二）全身性严重感染并胎膜早破：全身严重性感染后，致病菌可通过血流而分布全身，产生一系列全身性脓毒血症症状。胎儿可因中毒而死亡。并发胎膜早破者除表现急性高热，恶寒或寒战、全身中毒症状较重外，羊水可无感染征象，血培养可明确诊断。但若全身感染导致宫内感染时，则难以鉴别。

【治疗】

（一）有可能感染的孕产妇来诊时，应仔细观察其临床表现，尽可能早做出诊断。测体温、脉搏，听胎心，必要时作胎心监护。查阴道流液性状，子宫张力及有无压痛。如胎膜早破超过24小时，脉搏增快，伴不明原因的胎心率增快，则患羊膜腔感染综合征的可能性很大，子宫有压痛，张力大，宫颈有脓性分泌物，往往表示感染已非早期，且较严重。

（二）常规检查血白细胞及分类，宫颈分泌物培养，送检血C-反应蛋白（CRP）。

（三）可疑或确诊感染即需住院。住院后处理原则为：

（1）继续对临床及实验室指标进行动态观察如CRP≥4．8mg/L时可疑感染，大于10mg/L时可诊断。

（2）立即给予广谱抗生素治疗并根据细菌培养结果调整用药。

（3）引产，尽快结束分娩，需行剖宫产时，术中用抗生素冲洗宫腔及腹腔。

【预后】

羊膜腔感染综合征对母儿均有严重影响。

（一）早产，感染可使前列腺素增加，引起宫缩而发生早产。

（二）患者产后可发生子宫内膜炎，甚至扩展成盆腔感染。如处理不及时，严重者可造成败血症，甚至死亡。

（三）对胎婴儿的影响：羊膜腔感染综合征时，围产儿死亡率明显增加。可引起死胎、死产、新生儿出生时常出现呼吸抑制，生后 1 分钟内 Apgar 评分常较低，体温常不升。2～3 天后出现宫内感染的症状，主要为肺炎、败血症及黄疸。

十三、产褥感染

【诊断要点】

（一）急性外阴阴道炎：会阴裂伤或切开处伤口感染、红肿痛。

（二）急性宫颈炎：裂伤处感染、红肿、脓性分泌物。

（三）急性子宫内膜炎：子宫复旧不佳，恶露量多而臭，子宫体压痛，全身不适，下腹疼痛，体温可达 38℃ 左右。

（四）急性盆腔结缔组织炎：寒战、高热、下腹疼痛，子宫活动受限，宫旁有边界不清之包块、压痛、冰冻骨盆。

（五）盆腔腹膜炎及弥漫性腹膜炎：寒战、高热、呕吐、腹胀、腹肌紧张、压痛及反跳痛明显，脓肿形成可有波动感，破裂则致弥漫性腹膜炎、中毒性休克。

（六）急性输卵管炎：除有感染症状外，妇科检查可发现输卵管增粗，若伞端闭锁可引起输卵管积脓。

（七）血栓性静脉炎：产后 1～2 周出现，分为 2 种①下肢血栓性静脉炎：驰张热，下肢静脉可扪及索条状压痛，患肢温度略高于对侧，病程持续很久，患侧下肢疼痛、水肿、皮肤苍白，称为股白肿；②盆腔内血栓性静脉炎：常侵犯子宫静脉、卵巢静脉和髂内静脉，妇科检查为盆腔炎体征。

（八）败血症：持续高热达 40℃ 左右，寒战、全身中毒症状明显，谵妄、昏迷、休克或发展为脓毒血症形成迁移脓肿，可危及生命。

【治疗】

（一）一般治疗：半卧位，足量水份、维生素、补液、纠正水电解质紊乱，高热者物理降温，重症者少量多次输血。

（二）保持外阴清洁，擦洗会阴。

（三）抗菌素：根据宫腔排液作涂片检查细菌，或作细菌培养加药敏试验的结果，选用敏感抗生素，用药量应足够，中毒症状严重者，短期加用可的松类药物。

（四）宫缩剂：催产素、麦角新碱肌注，促进子宫收缩，防止炎症扩散。

（五）病灶局部处理：会阴部感染和缝合伤口感染者，应提早拆除缝线并加热敷，或作引流换药，盆腔脓肿时，可根据脓肿部位由穹窿或腹部切开排脓。

（六）血栓性静脉炎治疗：下肢静脉炎除用抗生素治疗外，需抬高患肢、热敷、止痛、卧床休息、低分子右旋糖酐静脉滴注，能起床后小腿用弹力绷带 3～6 个月，盆腔血栓性静脉炎可用肝素治疗。

十四、前置胎盘

【诊断要点】

（一）病史：无诱因、无痛性反复阴道出血，出血量与休克症状符合，有人流炎症史。

（二）腹部检查：子宫底与妊娠月份相符，软、无压痛，胎位清楚，先露浮或胎位异常，胎心一般不受影响（产妇出血多可有胎心变化）。

（三）辅助检查：孕 34 周后 B 超可较准确作出诊断。

（四）阴道检查：可触及宫口内有海绵状组织。

（五）产后检查胎膜破裂口距胎盘边缘小于 7cm 可诊断为低置胎盘。

【治疗】

做出初步诊断前，不要轻易行肛诊、阴道检查，禁止灌肠。配血，作好术前准备，积极抗休克，处理原则为制止出血、纠正贫血，预防感染。

（一）期待疗法：其目的是在保证母体安全前提下使胎儿能达到或接近足月，从而提高成活率，适用于：①孕 37 周前或胎儿体重＜2300g；②阴道出血少，一般情况好，胎儿存活者。处理方法：①绝对卧床休息；②镇静剂：鲁米那0．03或利眠宁 10mg，安定2．5mg，每日三次；③抑制宫缩：硫酸舒喘灵2．4－4．8mg，每日三次或 25％ 硫酸镁 20～40ml 加 5％ 葡萄糖 500ml 静滴；④止血、纠正贫血；⑤预防感染；⑥严密观察阴道出血情况，做好输血准备，如发生大出血或临产，则尽快终止妊娠。

（二）终止妊娠：适用于入院时大出血休克，前置胎盘期待疗法中又发生大出血休克或近预产期

反复出血，或临产出血较多，应采取积极措施终止妊娠，根据具体情况决定分娩方式：（1）剖宫产术：指征：①完全性前置胎盘，虽无出血或出血不多也应在37周左右作选择性剖宫产；②凡有活动性大量出血短期内不能阴道分娩，为抢救母婴生命，甚或胎儿已死，出血危及母亲生命者。术前补充血容量，术中注意子宫切口应尽量避开胎盘，胎儿娩出后除常规给宫缩剂外，可行热盐水纱垫压迫止血或子宫全层局部"8"字缝合止血，必要时结扎子宫动脉或髂内动脉，甚至切除子宫；（2）阴道分娩指征：①低置胎盘或经产妇的部分性前置胎盘，宫口松已临产宫口已开；②阴道出血不多（200ml以内），一般情况好，产程进展顺利，估计在短时间内可结束分娩者，可行人工破膜，先露下降以压迫止血，如胎儿已死，可行头皮牵引或拉下一下肢牵引压迫止血；③产后加强宫缩，预防产后出血及感染。

十五、胎盘早期剥离

正常位置的胎盘，于胎儿娩出前已剥离，简称胎盘早剥。

【分类】

根据临床出血的特点可分为三型：（1）显性出血型：即出血经宫颈自阴道流出，此型约占早剥的80%，一般早剥为部分型，其并发症少且轻。（2）隐性出血型：约占20%，出血多积于宫腔或胎盘后，剥离面多起自胎盘中央，面积较大，甚至完全剥离，往往伴有严重并发症。（3）混合性出血型：既有显性出血又有隐性出血，此型往往因出血过多，血液冲开胎盘边缘向宫颈口外流出，其并发症视内出血量以及引起早剥的病因而定。

根据病情轻重又可分为：（1）轻型：以外出血为主，一般胎盘剥离面不超过胎盘的1/3，多见于分娩期。（2）重型：以隐性出血为主，胎盘剥离面超过1/3，同时有较大的胎盘后血肿，多见于重度妊高征。

【诊断要点】

（一）临床表现

（1）病史：常有妊娠高血压综合征、慢性高血压、慢性肾炎、外伤等病史，以经产妇多见。（2）症状与体征：胎盘早期剥离的表现各有不同。①显性出血型出血量常少于400ml出血与贫血成正比。仅有轻度不适感，无腹痛，无隐性出血，产程进展较快。腹部检查，子宫软，宫缩有间歇，无压痛或轻微压痛，子宫大小附合妊娠月份，胎位清，胎儿可出现轻度窘迫或正常。②隐性出血型多为重型，剥离面积一般超过2/3，发病较突然，持续性腹痛，腹痛程度与胎盘剥离的面积以及内出血量成正比检查，腹部呈板状，宫缩无间歇，压痛明显，如胎盘附着于宫后壁，压痛可不明显；阴道出血与贫血程度不成正比例；胎心常听不到，或出现迟发性减速。子宫比妊娠月份为大，且随病情病情发展，宫底也随之升高。人工破膜，可见血性羊水。

严重者产妇出现休克，子宫胎盘卒中、急性肾衰、DIC等。

（二）辅助检查：（1）化验检查：主要了解病人贫血程度及凝血功能状态，作血常规、血小板、出血时间，凝血时间及纤维蛋白原等有关DIC化验；作尿常规，了解肾脏情况。（2）超声检查可见下列表现：①胎盘后血肿形成时，胎盘与子宫壁间出现暗区，绒毛板向羊膜腔凸出；②胎盘比一般胎盘增厚；③重症者胎儿常死于宫内，胎动、胎心率消失；④前壁发生早剥时，胎儿多靠近子宫后壁；反之后壁发生早剥时，胎儿多靠近子宫前壁。

【鉴别诊断】

（一）宫颈炎、瘤肿、息肉、阴道损伤或静脉曲张破裂均可引起阴道出血，极易与轻度胎盘早期剥离者混淆，但通过窥阴器检查可加以区别。

（二）前置胎盘，在轻型病例中，亦可有无痛性阴道出血。B超检查确定胎盘的位置，即可作出诊断。

（三）子宫破裂：分娩过程中突然发生腹痛、胎心音消失，子宫局部有压痛，尿常规检查可见肉眼或镜检血尿。以上症状及表现与胎盘早剥较难区别。但子宫破裂多有头盆不称，分娩梗阻或剖宫产史，而胎盘早剥常伴有妊高征。

【治疗】

（一）一经诊断应立即收住院治疗。对出血多，有休克征象者，测血压、脉搏、给氧、输液配血，必要时输新鲜血。留置尿管，观察尿量，查尿常规，防止急性肾衰的发生。查血小板计数，出、凝血时间、纤维蛋白原、凝血酶原时间、3P试验、纤维蛋白降解产物等，以防DIC发生。

（二）终止妊娠：（1）经阴道分娩：经产妇或初产妇，一般情况较好，出血少、病情轻，宫口已开，短时间内可分娩者，行人工破膜，再配合静滴催产素，加强宫缩，在严密监护下经阴道分娩（2）剖宫产或剖宫产子宫切除术，对重度胎盘早剥，不论胎儿存活或者死亡，初产妇估计短时间内

不能结束分娩；或破膜后产程仍无进展，应行剖宫产。遇卒中子宫，经积极处理，子宫仍不收缩，或出血不凝者，为预防及处理 Dic 应行剖宫产子宫切除术。

十六、母儿血型不合

母儿血型不合，是母体存在着与其胎儿不配合的 IgG 性质的血型抗体，从而产生的同种被动免疫性疾病，即胎儿或新生儿溶血病。母儿血型不合主要有 ABO 型和 RH 型两大类。ABO 血型不合较多见，病情轻，危害较少，常被忽视；Rh 血型不合病情重，常致胎儿宫内死亡或新生儿核黄疸。

【诊断要点】

（一）病史：B 型超声检查可见胎儿水肿、胸腹腔积液、头颅有双重光环、心脏扩大，肝脾肿大、胎盘增厚扩大。

（五）羊水检查：可测定羊水中胆红素含量，抗体效价及用分光光度计测定羊水胆红素光密度。

【治疗】

（一）孕期治疗

（1）定期进行抗体效价的动态检测。

（2）胎儿宫内情况的监护：定期行 B 超检查了解胎儿在宫内的情况。

（3）预防性治疗：①中药治疗，如茵陈汤；②定期进行综合治疗，如静推高渗糖加维生素 C，维生素 E 口服、吸氧；③分娩前 2 周开始服用苯巴比妥 10～30mg，一日三次。增加胎儿肝脏清除胆红素的功能，减少新生儿核黄疸。

（4）中止妊娠的指征①胎龄＞37 周。因孕期愈长，抗体产生愈多，贫血愈严重，愈易致胎儿死亡。②重复测定 ABO 溶血症抗体效价达 1:512。③Rh 溶血症，胎龄＞35 周，或虽＜35 周，但是抗体效价已达 1:32 或 64，或羊水胆红素已近或已达危险值、或有死产、流产及新生儿溶血病史。

（二）产时处理

争取自娩，做好抢救新生儿的准备，娩出后立即断脐，减少抗体进入婴儿体内。脐静脉内给小三联（25% 葡萄糖 10ml，维生素 C100mg，尼可刹米 125mg）。自胎盘一端收集脐血作以下检查：①血红蛋白；②血型；③网织红细胞计数；④有核红细胞计数；⑤胆红素；⑥Coombs 试验。

（三）新生儿的处理

（1）光照疗法：蓝光仪照射最适宜（也可用日光灯，阳光甚至普通光）。

（2）输注白蛋白或血浆：白蛋白可结合间接胆红素，使之不能透过血脑屏障而发生核黄疸。

（3）药物治疗：①肾上腺皮质激素；②葡萄糖；③鲁米那；④中药三黄汤。

（4）换血疗法：新生儿出生后严重贫血，水肿或腹水，肝脾肿大；产前诊断已明确；经上述中西医方法治疗，动态观察胆红素继续上升接近 308μmol/L 者。

十七、早期产后出血

当胎儿娩出后 24 小时内阴道出血量超过 500 毫升者，称为早期产后出血。主要原因有：①子宫收缩乏力；②胎盘或胎膜滞留；③软产道损伤；④凝血功能障碍。

【诊断要点】

（一）临床表现

（1）局部症状：主要表现为阴道出血。病因不同，出血特点不同。①子宫收缩乏力引起出血，多发生于第三产程结束后，呈间歇性出血，有血块，暗红色；②软产道损伤引起出血，则在第二产程结束发生，为持续性出血，呈鲜红色，有血块；③胎盘滞留引起的出血，是在胎盘部分剥离或已剥离而未排出时，出血多在胎儿娩出后，第三产程结束前。如为胎盘及胎膜残留所致，出血多于第三产程结束后 2 小时或迟至产后 2～3 天出现，可呈间歇性出血，暗红色，有血块；④凝血机制障碍引起的出血，有诱发因素，如胎盘早剥、死胎、妊高征、各种血液病、肝肾疾病，出血多发生于第三产程后一段时间，为持续性或间歇性出血，血呈暗红色，不凝固或凝固不良。

（2）全身症状：随出血量、速度、产妇体质及特异反应不同而异。轻者无自觉症状；重者可表现为头晕、胸闷、心慌、出冷汗，甚至抽搐、昏迷。如果抢救不及时，可引起死亡。

（3）全身检查，轻者可无体征，重者面色苍白、四肢末端湿冷，脉细速，血压下降，尿量减少；严重者，血压测不到，脉搏触不清，甚至昏迷。

（4）局部检查：①子宫收缩乏力引起出血者，子宫大而柔软，按摩及用手挤压子宫底时，有血及血块从阴道排出，按摩子宫或用宫缩剂后，子宫收缩改善。②软产道裂伤者，子宫收缩好，阴道及宫颈检查可发现损伤部位或血肿。③胎盘滞留者胎盘未排出，有脐带自阴道口外显露，腹部检查子宫大，部分患者并子宫收缩乏力；胎盘已排出者，应进行仔细检查，包括胎盘及胎膜两部分，特别要注

意小叶有无缺损，粗糙面及胎盘边缘血管有无断裂现象。胎膜检查包括胎膜裂口、完整性及层次。④因凝血机制障碍引起者，子宫收缩多不良。值得注意的是，产后出血者几个因素有时同时存在，而大量出血，最终均可造成凝血机制障碍。

（二）实验室检查疑有凝血机制障碍引起的出血，应作血小板计数，凝血酶原时间，凝血酶时间，3P试验，纤维蛋白原，优球蛋白溶解时间等检查。

【鉴别诊断】

（一）急性子宫翻出：多发生于第三产程、有牵拉脐带或用手在下腹部推压子宫底史。临床表现以出血、腹痛；休克为主。腹部扪不到子宫，或在耻骨后触到一漏斗形凹陷子宫，双合诊时，在阴道内可触及一球形软肿块，有时在阴道口可见脱出的红色球状肿物。

（二）妊娠并阴道静脉曲张破裂：当有阴道静脉曲张时，经阴道分娩可发生破裂而引起出血，通过阴道检查即可发现。

（三）产后血循环衰竭：多见于妊娠高血压综合征患者。分娩结束后，产妇突然发生面色苍白、血压下降，脉搏细弱等循环衰竭现象。阴道检查，出血量不多。补充含钠溶液后可迅速被纠正。

【治疗】

原则是迅速去除诱因，止血、补血、纠正休克、抗生素控制感染。

（一）因宫缩乏力引起出血，加强宫缩为最迅速有效的止血方法。按摩子宫，肌注或静推催产素。如果经上述处理无效，还可采取以下措施：①结扎子宫动脉；②结扎髂内动脉；③填塞子宫；④子宫切除。

（二）软产道损伤者，根据损伤部位，按解剖层次给予缝合。

（三）胎盘因素引起者，胎盘粘连或部分粘连可经徒手剥离。剥离时；如手感分界不清，有树根状感觉，切忌用手指硬性分离胎盘，因很可能是植入性胎盘。这种情况可行子宫切除。

（四）凝血功能障碍引起者，为产后流血少见的原因，处理诱因同时、防止感染，纠正贫血。

【预防】

加强早期妊娠检查，注意妊娠合并症，产时适时应用催产素及会阴切开术；胎盘娩出后仔细检查胎盘及胎膜。产后留产房观察2小时，回病房后，应定期巡视，及早发现，及时处理。

十八、晚期产后出血

晚期产后出血是指分娩24小时后，产褥期内发生的大量阴道出血。出血量一般较多，严重者可发生失血性休克。

【诊断要点】

（一）症状

（1）阴道出血：反复发作出血或突然大量出血，多发生在分娩后数日、十数日。若为胎盘附着部复旧不全者，多于产后10－21天内突然出血；剖宫产后子宫切口愈合不良或裂开者，多于手术后2～6周出血。一般情况下，子宫复旧不全引起的出血量少，剖宫产后子宫壁切口感染、裂开出血量往往较多，严重出血者可引起休克。

（2）发热、腹痛，由于反复阴道出血，多数患者并发子宫局部感染，严重者可全身感染，出现高热，寒战等症状。轻者仅表现腹部不适或微痛，如发急性化脓性子宫内膜炎，则可出现下腹痛。

（二）体征

由于反复出血，可呈贫血貌；急性大出血时，可有休克体征。妇科检查，宫口松弛，有时可触及残留组织；子宫大而软，有触痛；如为感染者，则触痛更明显。

【鉴别诊断】

（一）绒毛膜癌患者除有阴道出血外，有时还可见转移症状，如咯血等，子宫除增大，软外，形状多不规则，扪及双侧黄素化囊肿，如有阴道转移时，则可见紫蓝色结节。血HCG持续阳性或一度转阴又转阳。可拍胸片，了解有无肺转移有助于诊断，诊刮经病理检查可确诊。

（二）性交损伤，产后阴道粘膜菲薄，易发生阴道裂伤而引起出血，故应与晚期产后出血相鉴别。有性交史，阴道检查可见阴道裂伤即可确诊。

【治疗】

（一）一般处理：应用宫缩剂及抗生素，出血多，休克时，应积极抢救休克，纠正贫血。

（二）诊刮，清除宫腔内容，促进子宫收缩刮出物送病检。

（三）剖腹探查，剖宫产术后出血，多为切口感染裂开，应考虑剖腹探查，必要时子宫切除。

【预防】

产时认真检查胎盘、胎膜，防止残留；增加全身抵抗力，避免产褥感染；剖宫手术中，认真止血，缝合；做好产褥期保健，必要时应用宫缩剂及抗生素预防感染。

十九、胎膜早破

在临产开始前胎膜自然破裂，称为胎膜早破。

【诊断要点】

（一）临床表现：孕妇于临产前自觉有液体从阴道外流，其量随破口大小，位置高低，先露高低及羊水量等而异。可1次大量排出，继之少量间断性流出，也可持续少量流出或体位性流液。色清、较稀薄，若被胎粪污染则可呈黄色或绿色。肛诊或阴道检查，触不到羊膜囊，可直接触及先露部；上推胎先露并同时压宫底，可见液体自阴道流出，其中可混有胎脂块。

（二）实验室检查：(1) 正常阴道液PH值4．5～5．5，羊水PH值为7．0～7．5，用PH试纸测阴道液PH值，有助于诊断。(2) 阴道液干燥片检查有羊齿状结晶出现为羊水，或行巴氏染色找到胎儿脱落的无核上皮细胞，也可证明为破膜。

（三）B超检查，可见羊水明显减少。

（四）羊膜镜检查，可见清晰之胎发，丝状明显。

【治疗】

因孕周不同，处理方法不　，但均须住院观察。

（一）孕37周以下：无产兆，无感染征，保持外阴清洁，减少不必要的肛查或内诊以防感染，严密观察，适当延长孕龄，必要时用皮质激素促胎肺成熟。在观察中，出现羊膜炎体征，应立即进行引产。根据孕龄及感染程度决定是否剖宫产。愈接近足月或感染明显者，应考虑剖宫产。

（二）孕37周以上：(1) 卧床休息，注意胎心变化，禁止灌肠；(2) 了解宫口扩张情况，注意有无脐带脱垂，有无头盆不称；(3) 破膜12小时内无临产，则开始引产或根据情况行剖宫手术

【预防】

应重视孕期卫生指导，妊娠后期禁止性生活，避免负重及腹部撞击。

第二十二章　眼科疾病

第一节　眼科常见症状与体征

一、眼科常见症状

（一）视觉障碍

（1）闪电式视力障碍：患者可在数秒钟或数十分钟内变黑蒙。可见于①视网膜中央动脉阻塞②脑贫血③脑血管痉挛④严重眼外伤⑤雷诺（Raynaud）病⑥高空飞行反应、潜水病⑦颅脑外伤等。

（2）急性视力障碍：视力可在数小时或数日内急剧减退。可见于①眼外伤②眼内出血③闭角型青光眼④视网膜脱离⑤急性视神经炎⑥视网膜中央静脉阻塞⑦中毒性弱视⑧眼球化脓性感染⑨严重角膜炎⑩急性葡萄膜炎、眶蜂窝织炎、日蚀盲、尿毒症、妊娠高血压综合症、颅脑外伤。

（3）慢性视力障碍：视力逐渐减退，病程可达数周、数月甚或数年。可见于①角膜变性②角膜血管翳③白内障④开角或慢性闭角型青光眼⑤屈光不正⑥黄斑变性⑦中心性浆液性视网膜脉络膜病变⑧慢性葡萄膜炎⑨视网膜脱离⑩视网膜变性、慢性球后视神经炎、中毒性弱视、视交叉病变等。

（4）先天性视力障碍：可见于①圆锥角膜②多瞳症、无虹膜③球形晶体④先天性白内障⑤先天性青光眼⑥小眼球、大眼球⑦高度近视⑧高度远视⑨视神经缺损等⑩原发性视网膜色素变性，视网膜母细胞瘤等以及全身病、如白化病、利伯（Leber）病等。

（5）看远清楚、看近不清：可见于①老视、轻度远视②扁平角膜③药物、如阿托品，后马托品，颠茄酊等④艾迪（Adie）综合征。

（6）看远不清，看近清楚：可见于①近视，近视散光②调节痉挛③药物、例如眼滴用毛果云香碱、毒扁豆碱等；全身应用双氢克尿塞、磺胺等④全身病，例如糖尿病、痢疾等。

（7）看远看近均不清：可见于①高度远视或远视散光②屈光间质混浊，例如角膜变性、瘢痕，前房积血，白内障，玻璃体积血③青光眼④葡萄膜炎⑤视神经或视网膜病⑥弱视⑦癔病等⑧伪盲。

（二）视物变形：可见于①中心性浆液性脉络膜视网膜病变②高度散光③后极部视网膜扁平脱离④视网膜脱离术后⑤视网膜前膜收缩⑥脉络膜渗漏⑦黄斑盘状变性、水肿、出血。

（三）大视症：看到的物象较另一眼略大。可见于①白内障术后戴普通眼镜②调节痉挛③癔病。

（四）小视症：看到的物象较另一眼略小。可见于①中心性浆液性视网膜脉络膜病变②黄斑水肿③调节麻痹④高度近视戴高度凹球镜片时⑤癔病。

（五）眼前暗影：（1）固定性暗影：可见于①角膜斑翳，白内障中心性浆液性视网膜脉络膜病变等。（2）眼前暗影飘动：可见于①飞蚊症，玻璃体混浊，玻璃体变性、脱离。

（六）视野缺损：（1）部分视野缺损：可见于①视网膜脱离②视网膜中央血管分支阻塞。（2）周边视野缺损：可见于①青光眼②视网膜色素变性③视神经萎缩。（3）偏盲：见于视交叉部以上的视路病变。

（七）夜盲：（1）先天性夜盲：见于①原发性视网膜色素变性②白点状视网膜变性③结晶样视网膜变性④小口氏病⑤无脉络膜症⑥先天性静止性夜盲。（2）后天性夜盲：见于①维生素A缺乏②慢性单纯性青光眼③视视经萎缩④高度近视性脉络膜萎缩⑤铁质沉着症，铜质沉着症。

（八）昼盲：见于①全色盲②核性白内障③轴性视神经炎④黄斑部变性⑤病理性瞳孔散大

（九）闪光感：见于①视网膜脱离先兆②玻璃体后脱离③脉络膜炎④虹膜震颤⑤眼挫伤当时⑥后部玻璃体视网膜牵引。

（十）闪辉性暗点：两眼前出现金色或红绿色彩的亮光闪动，形似马蹄，范围逐渐扩大。见于①枕叶部动脉痉挛②偏头痛发作前。

（十一）阅读困难与视疲劳症。（1）阅读困难：见于①远视②老视③调节麻痹等。（2）视疲劳症：见于①调节障碍②屈光异常③斜视④青光眼早期⑤结膜炎⑥贫血，高血压，神经衰弱，癔病等。

（十二）色视：整个视野中见到全面一致的颜色。（1）红视：可见于①前房或玻璃体积血②强光刺激③中枢性疾患④长时间散瞳⑤虹膜切除后。（2）黄视：可见于①山道年或苦味酸中毒②黄疸③毒蛇咬伤④一氧化碳中毒⑤核性白内障。（3）蓝视：可见于①无晶体眼②甲醇、乙醇及一氧化碳中毒。（4）绿视：可见于应用洋地黄或巴比妥类药物后。

（十三）虹视：白色灯光周围有彩虹样光环。可

见于①分泌物遮盖角膜。②初期核性白内障③青光眼④眼镜片上有水蒸气。

（十四）色盲：(1)红绿色盲：见于①先天性红绿色盲②中毒性弱视③视神经萎缩。(2)全色盲：见于①先天性全色盲②视神经全萎缩。

（十五）复视：(1)双眼复视：可见于①眼外肌麻痹②明显的屈光参差③眶内病变，如炎症、肿瘤，外伤④疲劳⑤癔病⑥镜片光学中心与视轴不符。(2)单眼复视：可见于①晶体半脱位②多瞳孔③角膜实质炎④角膜不规则散光⑤早期白内障⑥虹膜根部断离⑦癔病等。

（十六）多视：视一物为三个或三个以上。可见于①多瞳症②角膜不规则散光③晶体半脱位④早期白内障等。

（十七）痒：可见于①慢性结膜炎②春季卡他性结膜炎③沙眼④眦部睑缘炎。

（十八）干涩感：可见于①慢性结膜炎②沙眼③结膜角膜干燥症④屈光不正⑤眼疲劳⑥全身衰弱，营养不良及老年人泪液分泌减少。

（十九）异物感：可见于①结膜或角膜异物②结膜炎，角膜炎③倒睫，睫毛乱生，睑内翻④结膜结石。

（二十）畏光：可见于①结膜急性炎症，结膜结石②角膜炎，角膜异物③急性虹膜睫状体炎④先天性青光眼⑤瞳孔散大⑥白化病⑦异烟肼、汞中毒等。

（二十一）泪溢或流泪：可见于①泪道狭窄或阻塞②慢性泪囊炎③结膜异物、角膜异物④下睑外翻⑤沙眼⑥角膜炎⑦虹膜睫状体炎⑧闭角型青光眼急性发作⑨面神经麻痹⑩眼部受物理或化学刺激。

（二十二）眼痛：(1)眼睑痛：见于①麦粒肿②急性泪囊炎③眼睑单纯疱疹、带状疱疹④眼睑外伤。

(2)眼眶疼痛：见于①眶蜂窝织炎②急性泪腺炎③眶骨骨膜炎④眶上神经痛⑤鼻窦炎。

(3)眼球疼痛：见于①角膜上皮擦伤②电光性眼炎③角膜炎④急性虹睫炎⑤青光眼⑥眼内炎、全眼球炎⑦巩膜炎⑧屈光不正⑨眼球穿孔伤。

(4)球后疼痛：见于①球后视神经炎②眶内肿瘤③眼球筋膜炎④颈内动脉瘤。

（二十三）眼睑沉重感：见于①沙眼②睑缘炎③结膜炎④眼疲劳⑤肌无力症。

二、体征

（一）分泌物

(1)脓性分泌物：见于①急性结膜炎②睑腺炎③慢性泪囊炎④淋球菌性结膜炎⑤新生儿眼炎等。

(2)粘液性分泌物：见于①慢性结膜炎②沙眼③变态反应性结膜炎④慢性泪囊炎

(3)浆液性分泌物：见于①病毒性结膜炎②变态反应性结膜炎。

(4)纤维素性分泌物：见于①伪膜性结膜炎②白喉性结膜炎

(5)丝状分泌物：见于春季结膜炎

(6)泡沫状分泌物：见于①睑板腺分泌旺盛②维生素A缺乏。

（二）眼部红肿：见于①泪腺炎②急性结膜炎③急性泪囊炎④眼睑皮肤丹毒⑤海绵窦栓塞⑥全眼球炎⑦眶部肿瘤等。

（三）红眼

(1)球结膜性充血：见于①急性结膜炎②流行性结膜角膜炎③物理及化学性灼伤。

(2)睫状充血或混合性充血：见于①角膜溃疡②角膜炎③虹膜睫状体炎④急性闭角型青光眼⑤全眼球炎。

(3)局限性充血：见于①泡性结膜炎②巩膜炎。

(4)球结膜下出血：见于①急性流行性出血性结膜炎②眼外伤③高血压、糖尿病等全身病的眼部表现。

（四）白瞳孔：见于①白内障②视网膜母细胞瘤③化脓性眼内炎④Coats病⑤早产儿视网膜病变⑥原始玻璃体增生症⑦视网膜脱离等病变。

（五）眼球突出

(1)炎性突眼：见于①眶蜂窝织炎②眼球筋膜炎③眶骨膜炎④海绵窦栓塞

(2)内分泌性突眼：见于①甲状腺性突眼②垂体性突眼。

(3)间歇性突眼：见于眶静脉曲张。

(4)非炎性单纯性突眼：见于①眼眶肿瘤②何杰金氏病、绿色瘤等病的眼部表现。

第二节 眼科专科检查

一、眼部检查

（一）眼附属器检查

(1)眼睑：观察有无红、肿、气肿及瘀血；两侧睑裂是否对称，眼睑开启及闭合功能是否正常；眼睑有无外翻或内翻；睫毛方向是否正常，睫毛根部有无鳞屑、溃疡。

(2)泪器：观察泪点有无闭塞或外翻，与泪湖的接触是否良好；泪囊区有无红肿及压痛，有无瘘管，挤压泪囊区有无自泪点溢液或溢脓。①Schirmer氏

泪液试验法：此方法用于检测泪液生成的多少。方法为用一条 5×35mm 消毒滤纸，将一端折叠 5mm，置于下睑内侧 1/3 结膜囊内，但不能与角膜接触，其余部分悬垂于皮肤表面，轻闭双眼，注意不能向放置滤纸侧转动眼球，5 分钟后取出滤纸，测量滤纸被泪水渗湿的长度。正常者平均为 5～15mm，低于或高于此范围者均为异常。②泪膜破裂时间测量法：先将患者头部置于裂隙灯头架上，用蓝色滤光片观察，在球结膜下方滴 2% 荧光素纳一滴，嘱患者眨眼数次以使荧光素均匀分布在角膜上，再睁眼向前方凝视，不得眨眼，检查者从患者睁眼起持续观察患者角膜，同时开始计时，直到角膜上出现第一个黑斑（泪膜缺损）时为止，如果短于 10 秒则表明泪液分泌不足。③荧光素钠试验法：将一滴 1～2% 荧光素钠液滴于结膜囊内进行观察。若 1～2 分钟结膜囊内此溶液基本消失，则说明泪点功能正常；若 5 分钟内鼻腔内出现该溶液，则说明泪道通畅；若超过 5 分钟才流入鼻腔，说明泪道狭窄；若不能在鼻腔发现该溶液，说明泪道阻塞。④泪道冲洗法：用消毒棉签蘸 1% 地卡因夹于内眦部上、下泪点之间，行表面麻醉。翻转下睑，令病人向上看，充分暴露下泪小点，用 5 号钝冲洗针头接在装有生理盐水的 5 毫升注射器上，先将针头垂直插入下泪小点 1～2mm，然后将针头呈水平位，沿泪小管的行走方向，轻轻推人泪小管 5～6mm，当针尖触及鼻骨后，再略向后退，推生理盐水入泪道以冲洗。若冲洗时感到有液体自咽部流下，说明泪道通畅；若冲洗针头插入泪小管时有阻力或冲洗后水即由原道返流，提示泪小管狭窄或阻塞；若冲洗时随即由上泪小点溢出，提示泪总管阻塞；若有粘液脓性物自泪点返出，提示有慢性泪囊炎；若冲洗时稍有阻力，且部分冲洗液由上泪点流出、部分流入咽部，则提示鼻泪管狭窄。⑤泪道探通术：此方法具有检查、诊断与治疗价值。表面麻醉与泪道冲洗相同，按泪道冲洗法插人探针，当到达骨壁时，探针上端向上转 90 度然后继续向下直达鼻泪管，到达鼻腔为止，探针行进中需注意阻力部位，切忌强行插人，以免损伤正常组织而形成假道，探针停留 3～5 分钟后，再按原方向缓慢退出。⑥X 线碘油造影或超声检查：这些方法可进一步了解泪道阻塞的部位及泪囊大小，以便考虑手术问题。

（3）结膜：①检查睑结膜及穹窿部结膜：将眼睑向上下翻转，观察其颜色及透明度是否正常；结膜是否光滑，有无充血、水肿、滤泡增生及乳头肥大，有无瘢痕、溃疡及睑球粘连，有无异物、假膜及新生物。②检查球结膜：检查者用拇指和食指轻轻分开被检者上下睑，嘱其向各方向转动眼球，观察有无充血、出血、疱疹、异物、色素沉着及新生物，观察有无瘢痕、粘连、及裂伤。

（4）眼球位置及运动

注意两眼直视时角膜位置是否位于睑裂中央，高低位置是否相同；两眼运动方向一致与否；有无眼球震颤及斜视，眼球大小是否正常，有无内陷或突出。①命令运动：嘱被检者眼球向上下左右及右上、右下、左上、左下八个方向注视，以了解眼球向各方向转动有无障碍，观察其转动的最大限度是否达正常水平。②跟随运动：检查者与被检者相对而坐，嘱被检者跟随检查者的手指向各方转动，观察各眼外肌的功能是否正常③角膜映光法：让被检者注视 33cm 处的手电灯光，检查者相对而坐，观察双眼角膜上反光点的位置，正位视者反光点位于双眼角膜瞳孔区的正中，光点离角膜中心每 1mm 为 7°，反光点位于瞳孔缘者约为 10°～15°，位于瞳孔缘与角膜缘中间者为 25°～30°，位于角膜缘者为 45°。①眼球突出度检查：常用 Hertel 氏眼球突出计测量，测量时眼球突出计的两端卡在病人两侧眶外缘，嘱病人向前平视，然后从该计的反光镜中，读出两眼角膜顶点投影在标尺上的毫米数。正常平均值为 12～14mm，两眼差不超过 2mm，眶距平均为 95～98mm。

（5）眼眶：观察两侧眼眶是否对称，眶缘有无压痛、肿物及缺损。

（二）眼球前段检查

（1）角膜：注意观察角膜大小、透明度、有无新生血管及混浊；表面是否光滑，弯曲度及知觉是否正常；有无异物，角膜后有无沉着物（keraticprecipitate 简称 KP）。①角膜弯曲度检查法：最简单的方法是观察窗格或 Placido 氏盘在角膜上的映象有无扭曲、嘱患者背光而坐，检查者一手持盘，将盘的正面向着受检眼角膜，另一手用拇指和食指分开受检眼睑裂，通过盘中央圆孔，观察映在角膜上黑白同心圆的影象。正常者影象为规则而清晰的同心圆；呈椭圆形者为规则散光；扭曲者为不规则散光；呈梨形者为圆锥角膜。若需测定角膜屈率半径及屈光度，则须用角膜屈率计检查。②荧光素钠染色法：用于检查角膜上皮有无缺损及角膜混浊是否溃疡。用消毒玻璃棒沾无菌 1%～2% 荧光素钠液涂于下穹窿部结膜上，1～2 分钟后观察，若角膜上皮缺损则呈黄绿色染色，瘢痕不着色。③角膜知觉检查法：可用角膜知觉计检查，但简单的方法是从消毒棉签抽出一条纤维，

用其尖端从被检者侧面移近并触及角膜，若不引起瞬目反射或两眼所需触力有明显差别，则表明角膜知觉减退。角膜知觉减退多见于疱疹病毒所致的角膜炎或三叉神经受损者。

(2)巩膜：注意观察巩膜有无充血、压痛、黄染及结节。

(3)前房：注意房水是否混浊，有无积血、积脓及异物，注意前房的深浅，可用手电灯光在外眦处照向内眦，若鼻侧虹膜全被照亮，为深前房；若鼻侧虹膜仅被照亮1mm，则为浅前房。

(4)虹膜：观察其颜色、纹理，有无新生血管、结节，虹膜有无萎缩、色素脱落，有无前粘连(与角膜粘连)及后粘连(与晶体粘连)，虹膜有无震颤，有无根部离断及缺损。

(5)瞳孔：观察两侧瞳孔是否等大、等圆，位置是否居中。正常成年人瞳孔在自然弥散光线下直径为2.5～4mm，幼儿及老年人者稍小。光反射检查时应分别记录双眼的直接和间接光反射是否正常。①直接光反射：在暗光照明环境中用手电筒直接照射右眼(或左眼)瞳孔，该眼瞳孔迅速缩小，停止照射后随即散大。正常人双眼瞳孔的收缩与扩大应是同时的，程度相等。若一眼反应迟钝或不持久，则该侧瞳孔属于病态。直接光反射需要该眼瞳孔反射的传入和传出神经通路共同参与。②间接光反射：在暗光照明环境下，用手半遮盖右眼(或左眼)使该眼不受手电筒照射，但能被检查者观察到，用手电筒照射左眼(或右眼)时，观察右眼(或左眼)瞳孔是否缩小。正常情况下，当光线投射于一侧瞳孔时，对侧瞳孔也同时缩小。此反射只需要对侧眼瞳孔反射的传出途径参与。③辐辏反射：先让被检者注视一远方目标，然后让其立即注视15cm处自己的手指，正常人此时双眼瞳孔缩小。④Marcus－Gunn 瞳孔：先用手电筒照射左眼使左眼瞳孔缩小，随即快速移动手电筒照射右眼，此时右眼瞳孔不但不缩小，反而扩大；说明右眼瞳孔反射的传出途径正常，传入途径有障碍，此现象又称相对性传入性瞳孔障碍，此体征有助于单眼球后视神经炎及青光眼等眼病的诊断。⑤Argyll－Robertson 瞳孔：直接光反射消失而辐辏反射存在，此体征可见于神经梅毒。⑥意识感觉性反射，严重疼痛或情绪异常激动时，双侧瞳孔散大。⑦眼球感觉反射：一眼的结膜、角膜受到触觉刺激时，双侧瞳孔先轻度散大，继而缩小。⑧瞳孔闭睑反射：用手指开睑后，嘱被检者闭眼，此时可见眼球上转，瞳孔缩小。

(6)晶状体：在斜照下进行检查或在裂隙灯显微镜下检查可用0.5%托品酰胺液散瞳，观察晶状体有无混浊，有无脱位。

(三)玻璃体检查：可用直接检眼镜、间接检眼镜及裂隙灯显微镜进行检查。检查时应注意有无混浊、出血、玻璃体脱离等。

(1)直接检眼镜检查法：用检眼镜＋8～＋10D，距被检眼8～12cm处将光线射入瞳孔区，即可见到眼底的桔红色反光，正常的玻璃体是透明的，可见到清澈的红光反射。若玻璃体内有病理性混浊，则在红光反射中有各种形状及颜色的混浊物，且混浊物的移动方向与眼球运动方向相反。玻璃体液化越重，其混浊物飘动度越大。若彻照时瞳孔区桔红色反光微弱甚至消失或呈黑色反光时，则说明玻璃体混浊严重或有大量积血。

(2)裂隙灯显微镜检查法：裂隙灯不附加任何装置下，仅能查见前1/3玻璃体。把光源与裂隙灯显微镜之间的夹角尽量移小、光源裂隙尽量调窄，就可获得较为清晰的光学切面。正常人呈疏松支架组织所构成的不均匀纤维状物随眼球的转动而有轻微的飘动。若附加前置镜或放置三面接触镜，就可看清玻璃体内细微的混浊、液化及玻璃体脱离等改变。

(四)眼底检查

眼底检查最好在暗室进行，这样瞳孔可自然扩大，使眼底检查更方便，范围更广。若欲详查眼底各部则需散大瞳孔，常用0.5%托品酰胺液。成年人散瞳前应先了解前房深浅、房角宽窄，以排除青光眼的可能。

(1)直接检眼镜：所见眼底为正像，放大约16倍。①食指放在检眼镜的镜片转盘上，以便随时调整屈光度，其余4指握住镜柄。②病人取坐位，检查者位于被检眼的同侧，检查右眼时，以右手持检眼镜、用右眼观察；检查左眼时，改为左手和左眼，避免与病人面部接触。③将转盘拨到"0"处，将检眼镜移近到被检眼前约2cm处检查眼底。若被检眼与检查者均为正视眼，则可看清眼底，若不能看清，可拨动转盘直至看清为止。先检查视乳头，再嘱患者向上下左右各方向注视，以检查周边部，最后嘱患者注视灯光，以检查黄斑部。④眼底镜下，正常视乳头略呈椭圆形，边界清楚，淡红色，中央有一凹陷，色泽稍淡，称为生理凹陷；检查时应注意视乳头边界是否清楚，色泽、血管位置、有无动脉搏动，生理凹陷大小，杯、盘垂直径比例等。视网膜正常时透明，可透见下方之色素上皮及脉络膜，所以呈均匀深桔红色或豹

纹状；检查时需注意有无水肿、渗出、出血、脱离及色素斑，此外还需注意有无肿瘤及新生血管。视网膜中央动脉色鲜红，静脉色暗红，动静脉比例为2:3；若动脉变细、或动静脉交叉处静脉消失或中断，则表明有小动脉痉挛或硬化。黄斑部位于眼球后极视乳头颞侧缘2PD略偏下处，呈暗红色、无血管、其中心有一针尖样反光点，称为中心凹光反射，在青少年黄斑周围可见一反光晕；检查黄斑时应注意中心凹反光点是否存在，有无水肿、渗出、出血、色素紊乱及黄斑裂孔等。

（2）间接检眼镜：所见为眼底的倒像，放大4倍，可见范围较直接检眼镜大，能比较全面地了解眼底情况，不易遗漏眼底的病变，通过间接检眼镜可看到赤道部以前的周边部，若再加上巩膜压迫器，使可看到锯齿缘。检查时病人取仰卧位，散大瞳孔；检查者将头带光源反光镜及目镜戴在头上，调节反光镜、目镜于眼前并固定，一手持一凸透镜（常用+20D）置于病人眼前，使目镜、透镜和瞳孔在一条直线上，透镜平面与该直线垂直，另一手分开病人眼睛或进行手术操作。

（3）无赤光眼底检查：在检眼镜光源上加绿色滤光片，滤去眼底的桔红色反光，此种检查易于发现视网膜浅层病变及黄斑部的早期病变。

（4）激光扫描眼底电视机：具有入射光线弱、不引起患者不适、可作眼底大范围检查、同时检查玻璃体及眼底的不同层次等优点，此外还能够进行连续录像存档。

（五）裂隙灯显微镜检查：裂隙灯显微镜是常用的眼科仪器，由两个系统组成，即照明用的光源投射系统和观察用的放大系统。用它可在强光下放大10~16倍，其不仅能使表浅病变看得很清楚而且通过调节焦点和光源宽窄，形成光学切面，看清楚深部组织病变。此外附加前置镜、三面接触镜、前房角镜，可检查前房角、玻璃体和眼底；附加前房深度计、照相机及压平眼压计，用途更加广泛。裂隙灯显微镜检查在暗室中进行，一般先用低倍镜，所看到的物像清晰且视野大，若需检查细微病变，可用高倍镜观察。患者坐在检查台前，下额置于下颏托上，前额紧贴支架横档，调节支架的高低，使被检眼处于光照的视野内，双眼自然睁开。检查结膜、角膜、巩膜时，光源与显微镜的夹角一般为40℃；检查前房、晶状体及前部玻璃体时，夹角应小于30℃；检查后部玻璃体及眼底时，除需加前置镜或三面接触镜，夹角应调为10℃或更小。裂隙灯显微镜的操作方法很多，除了最常用的直接焦点照明法外，还有间接照明法、后部照明法、弥散照明法、角膜缘散射照明法等。直接焦点照明法就是将灯光焦点和显微镜焦点联合在一起。其又可分为宽光照射，窄光照射，圆点光照射。宽光照射就是用较宽的光学切面进行观察；窄光照射就是将光线尽可能调窄，用于观察角膜或晶体的细微病变；圆点光照射用于观察房水是否清晰，有无混浊物。

（六）前房角镜检查：前房角镜是专门用于检查前房角的仪器，分为直接（折射式）和间接（反射式）两型。间接型借助裂隙灯显微镜照明并放大，使房角结构清晰可见，临床上常用间接型。检查时首先在被检眼结膜囊内滴1%地卡因进行表面麻醉，然后滴1%甲基纤维素少许于已消毒的前房角镜凹面内。嘱患者坐在裂隙灯前，下颏放在托架上，前额紧贴支架横档，将前房角镜轻轻放入被检眼结膜囊内，观察各象限前房角结构并记录之。检查时先作静态观察以区分其宽窄，患者两眼向正前方平视，房角镜放在角膜正中位置，不要偏斜，不施加压力，以便准确看到房角的本来状态。若为窄角，可再作动态观察，嘱患者稍稍改变眼球向某一方向注视的位置，并将房角镜略倾斜加压，以尽可能地看清楚房角结构。

前房角的分类：目前常用Scheie分类法：①宽角：静态下能看到前房角的全部结构。②窄角Ⅰ：动态下才能看到睫状体带者。③窄角Ⅱ：动态下能看到巩膜突者。④窄角Ⅲ：动态下能看到前部小梁者。⑤窄角Ⅳ：动态下只能看到Schwalbe氏线者。若在原有的高眼压下降后，前房角仍不能开放，称为闭角。

（七）眼压测量：眼压测量包括指测法及眼压计测量法。

（1）指测法：此方法简单易操作，但检查者必须有较丰富的经验，并反复对照，才有可能比较正确。检查时嘱患者双眼尽量向下注视，检查者将双手食指轻轻放在上睑板上缘的皮肤面，两指尖交替轻压眼球，像检查波动感那样借指尖感觉眼球的硬度。记录方法为：Tn表示眼压正常；T+1表示眼压轻度增高；T+2表示眼压中等度增高；T+3表示眼压极高，坚硬如石。反之，T-1表示眼压稍低；T-2表示眼压很低；T-3表示眼压极低。

（2）眼压计测量法：①Schiotz眼压计：目前在临床上应用很广泛。被检者取仰卧位，滴0.5%地卡因2~3次进行表面麻醉。测前先以75%酒精消毒眼压计底盘和标准试盘，然后检查眼压计指针是否灵

活，眼压计在标准试盘上测试时，指针应指零。测眼压时嘱被检者睁大双眼垂直向上注视自己的手指，尽可能固定不动；检查者右手持眼压计，左眼拇指及食指分开上下睑固定于眶缘上，不要压迫眼球；将眼压计底盘垂直放在角膜中央，先用5.5g砝码，读指针刻度，若读数小于3则改用7.5g砝码，若仍小于3则改用10g砝码，若仍小于3，改用15g砝码。由刻度读数查表得出眼压的实际数字，测毕结膜囊内滴抗生素眼药水。正常眼压为1.36～2.793kpa(10～21mmHg)。Schiotz眼压计的缺点是不能排除巩膜硬度的影响，为矫正这一缺点，可用5.5g与10g(或7.5g与15g)各测一次，根据不同砝码所测得的读数，查表可得出校正眼压。②Goldmam压平眼压计：为目前国际通用的最准确的眼压计。此眼压计附装在裂隙灯显微镜上，坐位测量，测量时仅仅使角膜凸面稍变平而不下陷，眼球容积改变很小，基本上不受球壁硬度的影响。此外Perkins氏手持压平眼压计坐、卧均可测量，较为方便，其可以手持使用，不需要裂隙灯显微镜，其原理与Goldmann眼压计相同。③非接触压平眼压计：最大的优点是不接触眼球，彻底避免了通过眼压计所引起的交叉感染及损伤眼球的危险；并能用于对表面麻醉药过敏的患者，此眼压计测量时便利快速，尤适用于儿童及普查时。其缺点是所得数值可能偏低。此眼压计原理是利用一种可控的空气脉冲，其压力具有线性增加的特性，将角膜压平一定面积，压平情况由光电法检出，换算成眼压的Kpa(mmHg)数。

(八)眼底荧光血管造影

此检查是将荧光素钠从肘静脉注入人体后利用装有滤光片的眼底照相机动态连续拍摄眼底照片，观察荧光素在视网膜血管及脉络膜充盈的时间和形态，以及是否有渗漏和血管外潴留等现象，可查明一般检眼镜检查所不能发现的微循环病变，常用于中心性浆液性视网膜脉络膜病变、视网膜静脉阻塞、脉络膜肿瘤等眼病以及糖尿病视网膜病变等全身性疾病眼部病变的检查。①检查前仔细询问病史，有无肝肾及心血管疾病，向病人介绍检查注意事项，特别要询问病人有无过敏史；检查眼部，注意有无屈光间质混浊，被检眼充分散瞳；造影前半小时再测量血压并口服扑尔敏4mg，灭吐灵5mg；准备好必要的抢救药品和器械，包括0.1%肾上腺素注射液，注射用阿拉明、氨茶碱、地塞米松，以及氧气袋、血压计、静脉输液器等。②禁忌证：明显肝、肾功能障碍者；孕妇、过敏体质者。③检查方法：检查者装好胶片，将眼底照相机准备好，被检者舒适坐稳，下颏置于眼底照相机托架上，前额紧贴支架并用固定带固定。先拍眼底普通像和加用激发滤光片和栅滤光片的对比像，以排除自身荧光和假荧光。经肘前静脉注射10%荧光素钠5ml，4～8秒钟快速注完；在注射荧光素钠的同时，启动自动计时器，同时严密观察眼底荧光的出现情况，并根据需要选择不同时间、不同部位进行拍摄。若拍摄过程中患者出现严重不适，应停止拍摄并给予及时治疗。①正常荧光眼底像分期：臂－视网膜循环时间：自注射荧光素钠开始至眼底显示荧光的时间，正常人约10～15秒。动脉前期：视网膜中央动脉充盈之前的0.5～1.0秒，此时眼底出现脉络膜地图状荧光。动脉期：以视网膜中央动脉开始充盈至静脉充盈之前。动静脉期：荧光素以动脉经过毛细血管到达静脉，常可见静脉层流，此阶段称为动静脉期。静脉期：静脉普遍充盈称为静脉期，此期约在动静脉期后2～4秒。后期：静脉内还存留浓度较淡的残余荧光。

(九)影像学检查

(1)超声检查：超声检查可以发现眼内及眶内病变。利用不同组织有不同的声学特征，通过声像图还可对眼各种组织进行生物测量及在一定程度上辨别肿物的组织学性质。超声的另一特点是在操作过程中进行动态观察，再配合多普勒，还可测量眼动脉、视网膜中央动脉及睫状动脉的血流速度。常用的超声检查分为A型和B型两种。A型超声以波幅反映回声的强弱，以波的形状反映所测组织及界面的情况；B超以二维图形显示回声，以光点多少反映回声的强弱，以光点的形状反映所测组织及界面的情况。A超测距精确，特别适用于生物测量；B超可直接显示病变的大小范围形态、部位、性质及与周围组织的关系。超声波检查属无创性检查，常用于检查屈光间质混浊时的眼内病变及眶内病变。正常眼A超回声图：自左至右可分别见到始波、晶状体波、玻璃体平段、眼底波、球后组织波、眶壁波。眼底波与眶壁波之间的宽度为球后间隙，在正常情况下，两眼相差不超过0.2cm。正常眼B超声象图：眼球和眼眶的切面图象中，自前至后依次为：强光区由眼睑、角膜、虹膜合在一起组成；半月形光团为晶状体；中间的暗区为玻璃体腔；弧形的弯曲面为眼球后壁；球后组织呈横"W"型，视神经为漏斗状无回声区，眼外肌有时可见到为斜条形无回声区，眶骨为高回声光带，常不能见到。

(2)电子计算机体层扫描检查法(简称CT)：此

法将电子计算机技术应用于X线断层摄影,CT可分层显示软组织和骨结构,其对密度的分辨力较普通X线方法敏感100倍,对眼内、眶内、及与眼有关的颅内疾病的诊断有广泛的应用价值。眼部CT检查主要用于:①协助查明眼球内肿瘤,显示其眼球外扩展和视神经蔓延情况;②查找与眼球突出有关的病变,可诊断内分泌性突眼、眼眶炎性肿瘤和眼眶肿瘤;③查出与视神经有关的颅内、颅底和鼻窦病变;③眼内异物的诊断。

(3)磁共振成象(简称MRI):此法应用磁共振专用的扫描设备通过射频探查病变,应用于眼内、眶内及有关的颅内病变的诊断。由于MRI成象的信号强度既与组织内在特性,包括质子密度、质子流动情况及T1、T2等多种因素有关,也可因检查时的外加条件如脉冲程序、脉冲间隔时间(TE)和脉冲重复时间(TR)等不同而改变图象的信号强度,所以在发现病变、确定病变性质、及判断病变与周围组织的关系上均优于CT,可提供比CT更多的信息,更好地分辨各种软组织和液体的差异。MRI的限制是不能用以探测磁性异物。

二、视功能检查

(一)视力检查:视力即视敏度,分为远、近视力。后者通常指阅读视力。

(1)远视力检查:国际标准视力表以小数法记录视力。检查时两眼分别进行,检查时遮盖一眼、一般先查右眼,再查左眼,遮盖时不可压迫眼球。被检者坐于距视力表5米处,视力表悬挂高度应使1.0行视标与被检眼在同一水平上。视力表检查需光线充足或用人工照明,正常视力标准定为1.0。检查者用指示杆指着视力表上的字符让患者说出该字符缺口的方向,从上到下,把说对的最小视标一行的字号记录下来,例如右眼1.2;左眼1.0。若某行视标只有半数以下看对,可用加减的方法表示之,例如0.8行只看到2个可记作0.7^{+2},又如0.8 行只有一个视标看不对,记为0.8^{-1}。视力低于0.1时,嘱被检者逐渐走近视力表,直至认出0.1视标为止。记录其距离,并按下列公式计算其视力:视力=0.1×被检眼与视力为表的距离m/5,例如3m处才能看清0.1,则视力为3/5×0.1=0.06。若视力低于0.01,则改为数手指。被检者背光而坐,检查者将手指伸开置于被检者眼前,指间距离略同指粗,让其辨认手指数,距离从1m开始逐渐移近,直到能正确辨认为止,并记下该距离,例如"指数/40cm"。若手指距眼5cm处仍不能正确数指,则改为查手动,检查者在被检者眼前方摆动手,并逐渐移近,直至被检查者能正确判断为止,并记下该距离,例如手动/20cm。若在被检者眼前摆手也不能正确判断,则改查光感,在暗室内用手电筒照射被检眼,另一眼须掐紧,不能透光,让被检眼分辨有无灯光,若能分辨亮光,则记为"光感",若不能分辨则记为无光感。对于有光感者记下看到光的距离,一般到5m为止,例如在3m处看到者记为3m光感。对有光感者还需检查光定位。检查时被检者眼向正前方注视不动,灯光在被检眼前1m处,检查上下左右共九个方向,判断各方向有无光感,若能则记为"光定位存在",否则记为"不能定位",并辩明哪个方向能判定、哪个方向不能判定。

戴眼镜者必须测裸眼视力和戴镜矫正视力

(2)近视力检查:常用的是标准近视力表(徐广第等制,用小数法记录),检查时,在充足的照明下,距眼30cm处,两只眼分别检查,正常眼应在30cm处看清第十行,近视力为1.0。若被检者在30cm处不能看清最大字符,可移近距离检查,但需注明实际距离,例如近视力为1.0/20cm,因为视角改变,此结果的意义与在30cm处检查者不能等同。

(二)视野检查:视野是当眼球向正前方固视不动时,所见的空间范围。视野分为中心视野(距注视点30°以内的视野)和周边视野(距注视点30°以外的视野)。

(1)周边视野检查法:①简单对比法:被检者与检查者面对,眼位等高,相距0.5m。检查右眼时,被检者的右眼与检查者的左眼彼此注视,并各遮盖另眼,检查左眼时反之。检查者用手指置于二人之间等距离之处,在各方向从外周向中央移动,如被检者能在各方向与检查者同时看到手指,则可认为视野大致正常。此种方法检查者视野必须正常。②Kestenbaum法:将一小白色物体(如棉签)从被检者头后距头周约20至30cm,缓慢向前移动,直到被检者看见该物体为止,如上方在眉弓处、下方在颏部、外侧在眼外眦处、内侧在鼻处能看见,则周边视野大致正常。③周边视野计检查:现有半球形或弧形视野计多种。弧形视野计是比较简单的动态检查周边视野的器械。弧弓的半径为330mm,被检者坐于视野计前,下颏固定于视野计的下颏托上,被检眼注视中心目标,遮盖另一眼。检查时将视标沿弧的内侧面由周边向中央缓缓移动,直到被检者看见为止,记下弧上所标的弧度数。依次查12个径线,将各径线开始看见视标的弧度数在视野表上连接画线即为被检眼的周边视野范围。同一被检眼用不同大小、不

同颜色的视标检查，视野范围不同。视标直径常用者为3mm和5mm，颜色分为白、蓝、红、绿。当用3mm白色视标检查时(可记作3/330，白)，其正常范围为颞侧90°、鼻侧60°、上方55°、下方70°。蓝、红、绿色视野依次递减10°左右。

(2)中心视野检查：用平面视野屏检查中央30°范围以内的视野。平面视野屏为无反光的黑色正方形绒布，面积一般为$1m^2$，屏面绘有弧线和经线。检查时被检者坐于屏前1m处，被检眼与屏中心固视点等高，另一眼遮盖起来，选用1～5mm直径的视标由周边向中心沿各子午线方向逐渐移动，查出刚能辨认出视标之点，检查结果转录于记录纸上。此视野检查比周边视野放大3倍，所以便于查出较小的中央视野缺损。在中心视野里有一生理盲点，为视盘在视野屏上的投影。生理盲点呈椭圆形，垂直径7.5°±2°，横径5.5±2°，生理盲点中心在固视点外侧15.5°，水平线下1.5°处。在视野范围内除生理盲点外出现任何暗点皆为病理性暗点。完全看不见视标的暗点称为绝对性暗点；虽能看见视标但感到较暗或辨色困难的暗点称为比较性暗点。平面视野计最好用人工照明(75Lux)，以控制其照明度。

(三)色觉检查：色觉检查属于主觉检查，有以下几种方法。(1)假同色图：又称色盲本。在同一幅色彩图中，有以相同亮度不同颜色的斑点组成的图形或数字，同时还有以相同颜色不同亮度的斑点组成的图形或数字。正常人以颜色来辨之；色盲者只能以明暗来判断；能够正确认出，但表现出困难或辨认的时间延长者为色弱。检查时需在充足的自然光线下，距色盲本0.5m，应在5秒钟内读出。

(2)彩色线团挑选法：在一堆混有各种色彩的绒线团中，让患者挑出与某种颜色相同或相近的绒线团，也可让患者将彩色分组。

(3)FM—100色彩试验及D—15色盘试验：在固定照明条件下，让患者将许多有色棋子依次将与前一个棋子颜色最接近者排列在前一个棋子的后面，根据其排列顺序的正常与否来判断有无色觉障碍及其性质与程度。

(4)色觉镜检查：利用红光与绿光适当混合成黄光的原理，记录红绿光匹配所需的量(数字)，以判断红绿色觉异常。

(四)暗适应检查

(1)对比法：此为一种简易的方法，由被检者与检查者(暗适应正常)同时进入暗室，分别记录在暗室内停留多长时间才能分辨周围的物体，若被检者的时间明显延长，则表示其暗适应能力差。

(2)暗适应计：常用的有Goldmann—Weekers计、Hartinger计等，基本结构相似，分为调光强度的照明装置及记录系统。照明装置包括可作明适应的强光投射及暗适应时从很弱的光阈逐级增高的光投射目标。通过光刺激源与记录装置相关联的旋转钮和活动标尺，在记录纸上打上所需光阈值的记号。通常作5～15分钟的明适应，再作30分钟的暗适应测定，将各测定点连成曲线，即成为暗适应曲线，作判断。当患有视网膜色素变性和维生素A缺乏性营养不良等疾病时，暗适应功能降低或丧失。

(五)立体视觉检查

立体视觉又称为深度觉或空间视觉。正常人除了能认识物体的平面形状，还应能感知物体的立体形状及该物体与人眼的距离，或两个物体相对的远近关系。立体视觉须以双眼单眼为基础。检查立体视觉可利用立体视觉检查图片或同视机。立体视锐度的正常值≤60弧秒。

(六)对比敏感度

对比敏感度是测定视觉系统辨认不同大小物体空间频率时所需的物体表面的黑白反差(对比度)，用以评价视觉系统对不同大小物体的分辨力，能够更加全面地了解人眼的形觉功能。某些疾病在利用视力表还不能查出视力减退时就已表现出对比敏感度曲线的异常，此种检查有助于更早地发现眼病。测定对比敏感度是记录视觉系统感受不同空间频率正弦光栅时所需阈值的倒数，称为对比敏感度函数。对比敏感度利用光栅屏幕、记录装置和微机组成的仪器检查。青光眼及视神经疾患等的早期已可出现对比敏感度异常。

(七)视觉电生理检查

视觉电生理检查是一种无损伤的客观检查法，通过测定视觉的生物电活动了解视觉功能，为视觉系统的疾病提供诊断、疗效鉴定及预后估计。视觉电生理检查包括眼电图、视网膜电图及视觉诱发电位。

(1)眼电图：因为眼球内外存在电位差，所以在不加额外光刺激时，也有静息电位。眼电图是一种从眼的皮肤面测定眼球前后面两端静息电位的方法，其起源于视网膜色素上皮层。检查时被检者取坐位，在内、外眦部分别安置氯化银电极，额部置参考电极，在相隔一定距离有2个注视光点，眼按常用的30°角的两个闪光点活动，交替观看2个注视点，记录明、暗条件下各12～15分钟的正方阶形波，测

定其谷、峰电位值及二者的比值，谷峰时程值。这种方法使眼球依一定的角度转动，导致静息电位发生变化并在明适应和暗适应下记录静息电位的变化，其反映视网膜外层的功能。眼电图的异常可反映视网膜色素上皮病、光感受器细胞疾病、中毒性视网膜疾病和脉络膜疾病。

(2)视网膜电图：用以记录视网膜的动作电位。根据刺激方式的不同又分为闪光视网膜电图和图形视网膜电图。检查方法：①被检眼充分散瞳②开机预热半小时③暗适应半小时④被检眼滴1%地卡因表面麻醉⑤被检眼放置角膜接触镜电极，参考电极置于前额正中，地电极置于乳突部⑥根据需要选择条件，准备记录。视网膜电图的成分包括早感受器电位、a波、b波、c波、振荡电位和d波。早感受器电位主要来自锥细胞的外段；a波起源于感光细胞的内段，为感受器电位，为一负相波；b波起源于Muller氏细胞或双极细胞，是紧接a波之后的一个正相波；振荡电位可能与无足细胞或水平细胞有关，是重叠在b波上升枝上的一组小波，一般为3～5个小波；c波起源于色素上皮，是位于b波之后的正相波；d波可能起源于双极细胞，属于撤光反应。电位的振幅与时程是分析要素。各种视网膜疾病，包括遗传性视网膜病变（例如视网膜色素变性）、视网膜循环障碍性疾病、视网膜脱离、糖尿病性视网膜病变、眼内金属异物或其它原因所致的视网膜中毒等均可出现闪光视网膜电图异常。图形视网膜电图主要用于探测青光眼等眼病所造成的神经节细胞层损害。

(3)视诱发电位：是大脑皮层枕区对视觉刺激发生的一簇电信号，它反映视网膜神经节细胞至视觉中枢信息的传递功能。检查时将作用电极置于枕区头部皮肤，前额部放置参考电极和接地电极，两电极间距2cm；令患者注视觉屏幕上出现的黑白棋盘格等图形或接受均匀的闪光刺激；经过一定数的刺激，将叠加反应平均后作分析。常用的是图形刺激，主要观察N_{65}、$_{100}$、N_{135}波的时程值。在临床上可用于视神经疾患、黄斑病变、青光眼的诊断及客观视力的测定。

第三节 眼科常见疾病的诊断与治疗

一、麦粒肿

【分类】

(1)外麦粒肿：是睫毛毛囊的皮脂腺的化脓性炎症。(2)内麦粒肿：是睑板腺的化脓性炎症。

【诊断要点】

(1)眼睑皮肤局限性红肿，自觉有胀痛，数日后形成硬结，触痛明显，以外麦粒肿更为显著，易引起邻近球结膜的水肿性反应。(2)一般3～5日后脓肿成熟，出现黄色脓点（外麦粒肿在皮肤面，内麦粒肿在睑结膜面），脓肿破溃后疼痛减轻，红肿亦逐渐减退。(3)严重者可出现畏寒及全身发热等反应。

【治疗】

(1)早期局部湿热敷，局部应用抗生素眼液和眼膏。(2)重症病人全身加用抗生素或磺胺药。(3)脓肿形成后应切开排脓，严禁挤压。外麦粒肿切口应与睑缘平行；内麦粒肿切口应与睑缘垂直。

【预防】

注意卫生，不以脏手揉眼。对于反复发作者，应矫治屈光不正，并注意是否存在糖尿病。

二、霰粒肿

【诊断要点】

(1)多数患者无自觉症状，常为偶然发现，有时有眼睑沉重感。(2)眼睑皮下有圆形肿块，大小不一，边界清楚，无压痛，与皮肤不粘连。(3)与肿块相对应的睑结膜面局限性充血，呈紫红色或灰色。(4)若有继发感染，临床表现同内麦粒肿相近似。(5)有时肿块向睑结膜面穿破，形成肉芽肿样突起，引起异物感。

【鉴别诊断】

(1)若有化脓性继发感染应与内麦粒肿鉴别（主要以发炎部位原先存在霰粒肿为依据）。(2)中老年患者尤其是霰粒肿术后复发者，应警惕睑板腺癌的可能，应将剪除的囊壁送病检，以防误诊。

【治疗】

(1)霰粒肿小者可不予处理，也可局部热敷，[illegible]—2%黄降汞眼膏、按摩肿块，以促进其吸收[illegible]变大者可做霰粒肿刮除术，手术时需在患处做睑缘垂直的切口。用霰粒肿刮匙将囊壁[illegible]霰粒[illegible]容物一并刮出或用弯剪将囊壁剪除。

三、睑缘炎

【分类】

(1)鳞屑性睑缘炎(2)溃疡性睑缘炎(3)眦部睑缘炎。

【诊断要点】

(1)鳞屑性睑缘炎：①自觉痒和烧灼感；②睑缘充血、潮红、睫毛周围有鳞屑附着；③睫毛易脱落，但可再生；④去除睫毛周围的鳞屑后可见皮肤充血，

但无溃疡。(2)溃疡性睑缘炎:①自觉痛、痒及烧灼感;②睑缘充血,睫毛根部有散在小脓疱,有黄色痂皮覆盖;③去除痂皮后可见小溃疡;④若毛囊破坏,睫毛脱落后不能再生;⑤炎症后的疤痕收缩可致睫毛乱生、倒睫,重者可引起睑缘外翻。(3)眦部睑缘炎:①自觉痒、异物感及烧灼感;②外眦睑缘部和外眦皮肤充血、肿胀、浸渍、糜烂;③结膜也常伴有慢性炎症。

【治疗】

(1)鳞屑性睑缘炎:①去除诱因,若有屈光不正,应与矫正;②用3%硼酸溶液清洁局部,试去鳞屑,擦干后涂0.5%四环素可的松眼膏每日3次;③治愈后需继续用药2~3周,以防复发。

(2)溃疡性睑缘炎①用生理盐水或3%硼酸溶液等日清洁睑缘,去除痂皮及松脱的睫毛;②滴用0.3%庆大霉素或10%磺胺醋酰钠眼药水,涂红霉素眼膏每日3次③本病在炎症消退后仍需坚持用药2~3周,以防复发;④去除局部和全身的诱发因素。

(3)眦部睑缘炎①局部滴用0.3%硫酸锌眼药水,效果较好;②适当服用核黄素或复合维生素B;③若伴有慢性结膜炎,应同时治疗。

四、倒睫

【诊断要点】

(1)摩擦感、畏光流泪、疼痛、眼睑痉挛等;(2)一根或数根睫毛倒向角膜面,结膜充血,角膜上皮剥脱、角膜溃疡、角膜混浊、角膜新生血管等。

【治疗】

(1)少数倒睫可行电解术,以破坏毛囊,以免再生;(2)若倒睫较多,则应手术矫正。

五、睑内翻

【分类】

(1)疤痕性睑内翻:是由于睑结膜、睑板疤痕性收缩所致,以往多由沙眼引起,近来则常见于睑结膜烧伤后的疤痕形成;(2)老年性睑内翻:多见于老年人下睑,主要是由于老年人眶脂肪减少,睑皮肤松弛、萎缩失去正常张力所致。亦称为痉挛性内翻或退变性内翻。

【诊断要点】

(1)睑缘向内翻转以致大部分或全部睫毛倒向眼球,刺激角膜;(2)畏光、流泪、刺痛、眼睑痉挛;角膜上皮脱落、浸润或遗留云翳,以致视力减退。

【治疗】

(1)疤痕性睑内翻:须手术矫正。轻度睑内翻及睑板不甚肥厚者可行631法睑内翻矫正术;睑板肥厚者可作何氏术(Hotz)。(2)老年人痉挛性睑内翻可行下睑皮肤及部分眼轮匝肌切除术。

六、睑外翻

【分类】

(1)疤痕性睑外翻:由眼睑外伤、烧伤、溃疡等造成疤痕收缩所致。(2)老年性睑外翻:仅见于下睑,由于眼睑皮肤松弛及经常向下方揩试泪液所致。(3)痉挛性睑外翻:多因眼轮匝肌痉挛所致。常见于眶脂肪丰满的健康幼儿及青年人的下睑或眼球突出的患者。(4)麻痹性睑外翻:见于下睑,由面神经麻痹所致。

【诊断要点】

(1)泪溢(2)轻者仅睑缘后唇稍离开眼球,重者泪点外翻;(3)暴露的结膜充血、肥厚及干燥,重者可有暴露性角膜炎。

【治疗】

(1)病因治疗:泪溢患者应向上方轻轻揩试泪液;痉挛性睑外翻可采用包扎疗法。(2)老年性睑外翻可行睑缘缩短术。(3)有睑裂闭合不全者,应在结膜囊内涂大量抗生素眼膏保护眼球。(4)轻度疤痕性睑外翻,可行"V-Y"形缝合术矫正,重者可行游离植皮或转移皮瓣进行矫正。(5)麻痹性睑外翻可行部分或全部睑裂缝合术,并治疗面神经麻痹。

七、眼睑闭合不全

【诊断要点】

(1)有原发病因及泪溢现象。(2)虽用力闭睑,睑裂仍不消失,使部分球结膜及角膜暴露在外。重者可有角膜干燥,上皮角化、混浊及溃疡形成或继发感染,甚至致盲。

【治疗】

(1)去除病因。(2)睡眠时涂抗生素眼膏覆盖眼垫,或戴亲水性角膜接触镜。(3)必要时可行睑缘缝合术,以保护角膜。

八、上睑下垂

【分类】

(1)先天性上睑下垂:主要由于动眼神经核或提上睑肌发育异常所致。(2)麻痹性上睑下垂:由动眼神经麻痹所致。(3)交感性上睑下垂:为Muller氏肌的功能障碍或因颈交感神经受损所致。(4)肌源性上睑下垂:多见于重症肌无力病人。(5)其它:如眼睑肿瘤、严重的沙眼。

【诊断要点】

(1)有原发病的相应症状。(2)自然睁眼平视时,上睑遮盖角膜2mm以上,睑裂变窄。并有抬眉

及皱额现象。(3)双侧上睑下垂者有仰视现象。(4)重症肌无力所致者，晨起时好转或正常，下午加重。给予新斯的明0.5～1mg，皮下或肌肉注射，15～30分钟症状缓解。

【治疗】

(1)积极寻找病因，针对病因治疗。(2)先天性上睑下垂以手术治疗为主，应尽早手术，以免造成弱视。(3)对于其它类型上睑下垂应先进行病因治疗或药物治疗，无效再考虑手术。

九、泪道狭窄阻塞

【分类】

(1)泪小点狭窄或阻塞：可由先天性异常、外伤、炎症所致的疤痕粘连及异物阻塞所致。(2)泪小管狭窄和阻塞：为先天性异常、炎症、外伤、异物等引起结构或功能不全所致。(3)泪囊和鼻泪管狭窄或阻塞，为先天性异常、外伤：鼻腔和泪囊炎症以及异物、结石等所致。

【诊断要点】

(1)泪小点狭窄或阻塞：①泪溢；②泪小点模糊不清，狭小或阻塞。

(2)泪小管狭窄或阻塞：①泪溢；②泪道冲洗时，冲洗液完全由注入原路返回；③泪道探针探通时，可以确定阻塞部位。

(3)泪囊和鼻泪管狭窄或阻塞：①泪溢；②泪道冲洗时有阻力，部分自泪小点返回，部分流入鼻腔，为鼻泪管狭窄；③冲洗液自上泪小点返流，同时有粘液脓性分泌物，为鼻泪管阻塞合并慢性泪囊炎；④因常常导致慢性泪囊炎，所以常有慢性泪囊炎的临床表现；⑤X线碘油造影，可显示泪囊大小及阻塞部位

【治疗】

(1)泪小点狭窄或阻塞：①泪小点狭窄者，可用泪小点扩张器扩张。(2)泪小点内有异物者，取出异物，作泪道冲洗。

(2)泪小管狭窄或阻塞：(1)轻度阻塞时，可泪道探通和扩张，但需留意不可形成假道。若无效也可以从泪小点内插人和留置塑料管；②泪小管远端阻塞或泪总管阻塞，可用穿线插管术，置管一个月后拔出，冲洗泪道；③严重的泪小管阻塞，可采用结膜泪囊吻合术，或用人工制造的小管或自身静脉置于泪湖与泪囊内，将泪液直接从泪湖引流到泪囊或鼻腔。

(3)泪囊和鼻泪管狭窄或阻塞：①泪道探通插管术；②泪囊鼻腔吻合术或泪囊摘除术等。

十、慢性泪囊炎

多因沙眼及鼻中隔偏曲、下鼻甲肥大等慢性鼻腔疾患引起鼻泪管狭窄或阻塞，致泪液滞留于泪囊内，伴发细菌感染所致。

【诊断要点】

(1)多见于中老年女性。(2)泪溢，结膜充血，附近皮肤出现湿疹。(3)用手指挤压泪囊区有粘液或粘液脓性分泌物自泪小点流出。(4)泪囊部可逐渐增大、扩张、形成泪囊粘液囊肿。(5)泪囊穿孔者，可见泪囊区皮肤疤痕及瘘管。

【治疗】

(1)压迫泪囊部将分泌物挤出，滴用抗生素眼药水；或用抗生素溶液冲洗泪道。(2)泪囊鼻腔吻合术是首选的术式，此病的彻底治疗必须依靠手术。(3)对于年老体弱或鼻腔有严重原发病变者可采用泪囊摘除术。

十一、急性泪囊炎

多由慢性泪囊炎转变而来，亦有少数开始即为急性者。

【诊断要点】

(1)常有慢性泪囊炎病史。(2)泪囊部红、肿、热痛，明显时可波及上下眼睑及颜面部，耳前淋巴结可肿大，全身可有发热及不适。(3)数日后红肿局限，脓肿可穿破皮肤、排出脓液、炎症减轻。但有时形成泪囊瘘管，时愈时发，或长期不愈合。

【治疗】

(1)早期局部热敷，点抗生素眼液，全身应用抗生素。(2)脓肿形成有波动感时，应及时切开排脓，放置橡皮引流条，待伤口愈合。(3)炎症完全消退后按慢性泪囊炎处理。

十二、新生儿泪囊炎

由于鼻泪管下端的胚胎性残膜没有退化，阻塞鼻泪管下端，泪液和细菌潴留在泪囊内，引起继发性感染所致。

【诊断要点】

(1)多在出生2周后发现结膜囊内有脓性分泌物。(2)一般呈单侧发病，泪囊部有肿块，有弹性，没有红、肿、压痛等急性炎症表现，压迫泪囊部有脓性分泌物从泪小点溢出。

【治疗】

(1)局部滴用抗生素眼药水，同时用手指对泪囊肿块向下作按摩，方向朝向鼻腔，每日2～3次。(2)若经反复按摩后泪道仍不通畅，可行泪道冲洗，以试冲破膜组织。(3)若上述方法仍无效，可行泪道探通术，探通后应继续滴抗生素眼药水。(4)若有泪囊周

囊周围炎时，应先按照急性泪囊炎处理。

十三、泪囊机能不全

【诊断要点】

(1)泪溢。(2)泪道冲洗通畅。(3)泪囊碘油造影，可见泪囊充盈良好，但收缩无力，排空时间明显延长。

【治疗】

(1)轻者一般无需特殊处理。(2)可试用硫酸锌及肾上腺素溶液点眼以收缩泪囊粘膜。

十四、急性卡他性结膜炎

【诊断要点】

(1)潜伏期约1～3日，起病急，双眼同时或先后发病，常有接触患者病史。(2)患眼有异物感，灼热感，视力一般不受影响，分泌物附着在角膜表面时可引起一过性视力模糊。(3)结膜充血，粘液或脓性分泌物，分泌物多，晨起时双眼常被分泌物粘着，睁眼困难。(4)严重病人可有眼睑肿胀、球结膜水肿和点、片状结膜下出血。有时在角膜边缘发生点状浸润或溃疡，称卡他性角膜溃疡。(4)没有乳头增生及滤泡，耳前淋巴结亦不肿大。(5)分泌物涂片可查到细菌，细菌培养可作出病因诊断。

【治疗】

(1)分泌物较多时可用生理盐水或3%硼酸溶液冲洗结膜囊，切忌包封患眼和热敷。

(2)局部频繁滴用抗生素眼药水，常用的有0.25%氯霉素，0.1%利福平，10%磺胺醋酰钠3%氧氟沙星等眼药水。若有细菌培养结果，可根据药效选择用药。睡前涂抗生素眼膏。

【预防】

(1)急性期病人应隔离，防止传染。(2)医护人员在诊治病人后必须洗手消毒以防交叉感染。(3)本病传染性强，需注意消毒病人用过的洗脸用具、手帕及治疗使用过的医疗器皿。

十五、慢性卡他性结膜炎

【诊断要点】

(1)自觉症状一般轻微，可有痒感、异物感和眼疲劳，晚间或近距工作时症状明显，自觉症状较体征严重是本病特点。(2)睑结膜轻度充血，分泌物不多，为粘液性，晨起时内眦常有分泌物，白天外眦部常有白色泡沫状分泌物，病程长者可有乳头肥大。(3)睑结膜无瘢痕，无角膜血管翳。

【治疗】

(1)去除病因及诱因，尤应注意矫正屈光不正。(2)局部可滴用抗生素眼药水或0.5%硫酸锌眼药水等。

十六、淋菌性结膜炎

【诊断要点】

(一)成人淋菌性结膜炎：(1)潜伏期10小时至2～3天。病情急剧发展，有畏光、流泪、眼痛、眼睑高度红肿、睑球结膜充血，球结膜水肿，有大量脓性分泌物流出，形成典型的脓漏现象。(2)10天至数周后脓性分泌物逐渐减少；常有耳前淋巴结肿大；严重病例可并发角膜溃疡和穿孔。

(二)儿童淋菌性结膜炎：(1)主要为急性化脓性结膜炎的症状。角膜上皮有点状着色。(2)症状较成人轻。

(三)新生儿淋菌性结膜炎：(1)一般出生后2～3天发病，双眼常同时受累。(2)症状与成人相似(3)预后差，严重者造成永久性损害。

【治疗】

(一)局部治疗：(1)用生理盐水或1:10000高锰酸钾溶液频繁冲洗结膜囊，每15～30分钟一次，以去除粘液脓性分泌物，直至分泌物消失；冲洗时应小心，避免损伤角膜上皮，另外需将头偏向患侧，以免污染健眼。(2)眼局部频繁滴用5000～10000μ/ml青霉素眼药水或10～15%磺胺醋酰钠，0.1%利福平等眼药水，病情缓解后可逐渐延长滴药间隔时间。(3)并发角膜溃疡时，涂阿托品眼膏散瞳，按角膜溃疡治疗。

(二)全身治疗：(1)成人大剂量肌注青霉素G，连续5天；对青霉素耐药或过敏者可肌注菌必治5天，有角膜病变者宜采用静脉滴注。(2)新生儿用青霉素G10万u/kg，每天分4次肌注或静脉滴注，共7天或肌注菌必治。有角膜病变者改静脉注射，共7天。

【预防】

(1)患者需隔离，避免传染，一眼患病时应防止感染另一眼。(2)患者用过的用具需隔离，并严格消毒。(3)患淋病性尿道炎者应严格提防自身眼部遭受感染及传染他人。(4)医护人员接触病人，最好戴防护镜，并应严格消毒。(5)产前患有淋病性尿道炎的孕妇，须在产前治愈。(6)婴儿出生后立即用抗生素眼药水点眼以预防新生儿淋菌性结膜炎。

十七、沙眼

沙眼是由沙眼衣原体感染所致。

【诊断要点】

(1)起病常缓慢，常双眼发病，但轻重程度可不一致。(2)患眼有异物感、畏光、流泪等症状，分泌物

粘稠。(3)临床上检查可见:①上穹窿部和上睑结膜血管模糊、充血、乳头肥大、滤泡增生或乳头和滤泡两者兼有;②用放大镜或裂隙灯显微镜检查可见角膜血管翳;③上穹窿部和(或)上睑结膜有瘢痕出现;④结膜刮片检查发现沙眼包涵体。在上述第①项基础上,兼有其它三项之一者即可诊断为沙眼。(4)分期:第二届全国眼科学术会议(1979年)确定了沙眼分期统一标准如下:①第一期沙眼—进行期,乳头与滤泡并存,上穹窿结膜组织模糊不清,有角膜血管翳;②第二期沙眼—退行期,自瘢痕开始出现至大部变为瘢痕,仅留少许活动病变;③第三期沙眼—完全结瘢期,活动性病变为完全消失,代之以瘢痕,无传染性。

【后遗症与并发症】

(1)睑内翻及倒睫。(2)上睑下垂。(3)睑球粘连。(4)实质性结膜干燥症。(5)慢性泪囊炎。(6)角膜混浊。

【鉴别诊断】

(1)慢性滤泡性结膜炎:常见于儿童及青少年,皆为双侧,滤泡多见于下穹窿部及下睑结膜,滤泡大小均匀,排列整齐,结膜充血并有分泌物,数年后不留瘢痕而自愈,没有角膜血管翳。本病一般不需治疗,若有自觉症状,可按慢性卡他性结膜炎治疗。(2)春季结膜炎:睑结膜的乳头大而扁平,上穹窿部无病变,亦无角膜血管翳,其分泌物涂片中可见多数嗜酸性细胞。(3)包涵体性结膜炎:滤泡皆以下穹窿部和下睑结膜为显著,无角膜血管翳和瘢痕,可自愈。

【治疗】

(1)药物治疗:以局部用药为主。常用0.1%利福平、10%磺胺醋酰钠、0.25%氯霉素眼药水等,每日4~6次滴眼,持续6~12周。(2)手术治疗:①沙眼摩擦法:适用于乳头较多者,例如海螵蛸摩擦法;②沙眼滤泡压榨术:适用于滤泡较多者。此两种方法术后仍应继续用药治疗。③电解倒睫术:适用于少量倒睫者;④睑内翻矫正术:适用于睑内翻者;⑤慢性泪囊炎者可行泪囊鼻腔吻合术;⑥角膜混浊,但无干眼症时,可行角膜移植术。

【预防】

培养良好的卫生习惯,避免接触传染。此外需改善环境卫生,加强对服务行业的卫生管理。

十八、流行性角结膜炎

主要为腺病毒Ⅷ型感染所致

【诊断要点】

(1)潜伏期5~7天,双眼常先后发病,通过接触传染。(2)早期与急性卡他性结膜炎相似,但分泌物为水样,且少;患侧耳前淋巴结肿大并有压痛。(3)穹窿部有显著滤泡增生;1周后炎症逐渐消退,但人约有半数病人角膜中央出现上皮下浸润,数目不等,不形成溃疡,角膜混浊斑点数月或数年后逐渐吸收,视力多能恢复。(4)分泌物涂片染色镜检可见单核细胞增多。

【治疗】

(1)滴用抗病毒眼药水,如0.1%疱疹净、无环鸟苷眼药水等。(2)发生角膜炎时,可短期合并使用0.5%可的松眼药水,但不宜常规应用。(3)病情严重应配合全身抗病毒治疗。

【预防】

本病传染性极强,易流行,故对病人接触过的用具应严格消毒和隔离,同时避免交叉感染。

十九、流行性出血性结膜炎

为肠道病毒70型所引起的急性传染性结膜炎

【诊断要点】

(1)潜伏期短,多于24小时内双眼发病。(2)有剧烈眼痛、异物感及畏光、流泪症状、水样分泌物(3)眼睑及结膜红肿,睑结膜滤泡增生,球结膜下出血、呈点、片状有时范围广泛。(4)耳前淋巴结肿大(5)角膜上皮有一过性细小点状上皮性角膜炎,但角膜不留混浊,视力不受影响。

【治疗】

同流行性角结膜炎。

二十、春季结膜炎

【诊断要点】

(1)奇痒为其特征,严重者有畏光、流泪现象(2)多见于青少年男性,常侵犯双眼,呈季节性反复发作,春夏季发病,秋冬季缓解。(3)检查可见:①睑结膜型:上睑结膜可见很多硬而扁平大小不等的乳头,如铺路石样,不侵犯穹窿结膜②角膜缘型:角膜缘的球结膜形成灰黄色胶样肥厚,球结膜呈污秽的黄褐色外观③混合型:上述二型病变同时存在(4)结膜涂片可找到嗜酸性细胞。

【治疗】

(1)配戴保护眼镜,减少阳光刺激。(2)局部滴2~4%色甘酸钠可明显减轻症状,1‰肾上腺素溶液滴眼亦可改善症状。

二十一、泡性结角膜炎

【诊断要点】

(1)泡性结膜炎:球结膜出现圆形结节状隆起,

周围有局限性充血，结节破溃后形成浅溃疡，数天后愈合，多不留瘢痕。(2)泡性角膜结膜炎：结节位于角膜缘。(3)泡性角膜炎：结节位于角膜。(4)束状角膜炎：疱疹后有一束血管跟随进入角膜。(5)泡性结膜炎仅稍有异物感，疱疹在角膜者，则有角膜刺激症状，如畏光、流泪、疼痛等。

【治疗】

(1)局部使用皮质类固醇眼药水滴眼，如0.5%可的松眼水。(2)同时应用抗生素眼药水及眼药膏。(3)加强营养，补充各种维生素。

二十二、翼状胬肉

【诊断要点】

(1)睑裂部出现肥厚的球结膜及结膜下组织向角膜呈三角形侵入。胬肉尖端向角膜中央部伸展，称为头部，跨过角膜缘部分称为颈部，其余为体部。(2)依据胬肉生长情况分为进行性和静止性两种。前者血管充血，组织肥厚，头部呈在白色隆起，向角膜中央进展速度快；后者头部平坦，体部轻微充血或不充血，组织菲薄，无进行迹象。(3)一般无自觉症状或稍有异物感，若胬肉侵及瞳孔区，视力可有明显减退。

【治疗】

(1)小而静止的胬肉不需手术。(2)进行性胬肉当侵及瞳孔区或引起明显散光时应手术切除。无论何种胬肉手术，术后均可再发。为防止复发，可在角结膜创面愈合后头两星期每天滴3次丝裂霉素C眼药水(0.2～0.4mg/ml)，以一周为限，否则易产生副作用。

二十三、结膜干燥症

【分类】

(1)上皮性结膜干燥症。(2)实质性结膜干燥症。(3)干燥性角膜结膜炎。

【诊断要点】

(1)上皮性结膜干燥症：①有高度营养不良史。②合并有维生素A缺乏的其他症状，如消瘦、皮肤失去弹性等③两眼结膜失去光泽，弹性减退，常合并角膜上皮干燥，严重者发生角膜软化(详见角膜软化症)。(2)实质性结膜干燥症：①有畏光和干燥感②球结膜上皮干燥，失去光泽及弹性，泪液不能使之湿润③角膜干燥、混浊、视力减退。(3)干燥性角膜结膜炎：①泪腺分泌减少，结膜干燥、肥厚②角膜干燥、混浊、视力减退③口、鼻干燥，唾液分泌减少④伴类风湿性关节炎。

【治疗】

(1)病因治疗：对于不同原因所致的干眼病采取不同的治疗手段，如上皮性结膜干燥症需补充维生素A。(2)选用各种人工泪液、甲基纤维素、透明质酸钠等眼药水。(3)应用适当的抗生素眼药水预防感染。

二十四、匐行性角膜溃疡

为一种急性化脓性角膜溃疡，病变向中央匐行扩展，因前房常有积脓，又称为前房积脓性角膜溃疡。

【诊断要点】

(1)常有角膜上皮外伤史。起病急，常在外伤后24～48小时内突觉畏光、眼痛、流泪、视力急剧减退。(2)球结膜混合充血、水肿、角膜上有灰黄色致密浸润灶，周围角膜亦有水肿，很快形成溃疡，溃疡底部污浊，溃疡边缘向周围和深部呈潜行性扩展。(3)前房积脓，沉积于前房下部；瞳孔缩小，与晶体产生粘连。(4)从溃疡边缘取坏死组织作涂片或培养，常可找到致病菌。

【治疗】

(1)及时进行细菌培养及药物敏感试验。在等待结果期间可先选用庆大霉素、链霉素、卡那霉素、新霉素等抗生素中的2～3种眼药水联合应用，频繁滴眼；睡前涂抗生素眼膏；重症患者加用结膜下注射；化验结果报告后再选用敏感性强的抗生素。(2)1%阿托品眼药水充分散瞳。(3)局部热敷 (4)前房积脓多者可考虑施行前房穿刺术。(5)溃疡穿孔或接近穿孔者可行治疗性角膜移植术，无条件者可作结膜瓣遮盖术。(6)全身支持疗法和对症处理，口服维生素B簇和维生素C，口服消炎痛，对于接近穿孔的病人应避免剧烈咳嗽和便秘

二十五、绿脓杆菌性角膜溃疡

【诊断要点】

(1)有角膜外伤或取角膜异物病史。起病急骤，潜伏期数小时至1天，发展快，症状重，患眼剧烈疼痛、视力急剧下降，伴有畏光，流泪现象。(2)眼睑肿胀、球结膜充血水肿，角膜上出现黄白色坏死灶，稍隆起，迅速扩大，周围有环形浓密的浸润圈环绕，角膜组织坏死脱落后形成大面积溃疡，同时产生黄绿色分泌物。前房积脓很快出现。病情若不能很快控制，溃疡迅速穿孔最终形成角膜葡萄肿或眼内炎而破坏整个眼球。(3)从溃疡边缘部作刮片检查，若能找到革兰氏阴性杆菌，有助于确诊；早期细菌培养即呈阳性。

【治疗】

(1)以多粘菌素、粘菌素和庆大霉素最为有效。给予0.2%多粘菌素B或1%应大霉素眼药水每30分钟点眼一次,急性阶段白天不可间断。同时给予多粘菌素5万u或庆大霉素2万u球结膜下注射,每天一次。(2)1%阿托品眼药水或眼膏散瞳。(3)其他对症处理,同匐行性角膜溃疡。(4)认真做好床旁隔离,敷料应单独灭菌处理,防止交叉感染。

二十六、真菌性角膜炎

为真菌直接侵犯角膜所致。常见的真菌为曲霉菌、镰刀菌等。

【诊断要点】

(1)常有农作物外伤史,病情发展缓慢、病程长、眼部疼痛、畏光、流泪等刺激症状相对较轻。(2)角膜溃疡呈不规则形,边界清楚,表面干燥而粗糙,表面微隆起,溃疡边缘出现浅沟,周围有时可见"伪足"或"卫星灶"(3)前房积脓,量多、质稠、不易移动。(4)溃疡灶刮片找到菌丝,坏死组织培养有真菌生长时可确诊。

【治疗】

(1)选用抗真菌药物0.25%二性霉素0.5%咪康唑、5%匹马霉素眼药水点眼,每1～2小时一次。克霉唑眼膏晚上涂眼;口服酮康唑每日200～400mg;病情严重者可球结膜下注射咪康唑5～10mg,每1～2天一次,此外还可静脉滴注咪康唑400～600mg。(2)1%阿托品散瞳。(3)禁用皮质类固醇类药物。(4)药物不能控制或有角膜穿孔危险者可行结膜瓣遮盖术或治疗性穿透角膜移植术。

二十七、单纯疱疹病毒性角膜炎

由单纯疱疹病毒Ⅰ型引起,感染后病毒长期潜伏在体内,当机体免疫力降低时易复发。

【分类】

(1)树枝状或地图状角膜炎;(1)盘状角膜炎;(2)坏死性角膜基质炎。

【诊断要点】

(1)树枝状或地图状角膜炎:①早期在角膜表面出现点状、线状排列的小泡,小泡破裂后连成树枝状形态。荧光素染色病变区呈明显的绿色树枝状线条,其周围有较宽的淡绿色浸润。②病变区角膜知觉减退或消失,其周围角膜的敏感性相对增加③可多次反复发作。④树枝状病灶若发展,可扩展成地图形,其边缘凹凸不平,基质混浊水肿,后弹力层有皱褶形成,前房可有闪辉现象。(2)盘状角膜炎:①角膜中央基质出现盘状水肿、增厚、伴有后弹力层皱褶。②常可见少量角膜后沉着物及轻中度虹膜睫状体炎。③荧光素染色阴性。(3)坏死性角膜基质炎:①多有树枝状角膜炎发作史。②角膜表现为严重的炎症浸润、坏死、新生血管形成、瘢痕、变薄或穿孔。

【治疗】

(1)应用抗病毒药物:常用的有0.1%疱疹净、1%无环乌苷、1%三氟胸腺嘧啶或0.05%环胞苷眼药水,后三种对基质病变效果较好。急性期每1小时点眼一次。晚上涂3%无环乌苷眼膏。(2)1%无环乌苷眼药水和0.1%人白细胞干扰素眼药水联合应用点眼,疗效较好。(3)树枝状、地图状角膜炎禁用皮质类固醇,以免感染扩散,角膜穿孔。(4)对于盘状角膜炎,应在使用抗病毒药物前提下,短期滴用皮质类固醇眼药水,用量以能控制炎症的最低浓度和最少滴眼次数为原则。炎症控制后逐渐减量,不能突然停药。(5)有虹睫炎者,使用1%阿托品眼药水充分散瞳。(6)角膜穿孔或遗留角膜白斑者,可行穿透性角膜移植术。

二十八、角膜软化症

为缺乏维生素A所致。在结膜与角膜上皮干燥的基础上发生角膜溶化、坏死及穿孔等病变。

【诊断要点】

(1)有高度营养缺乏史,多发生于伴有高热、腹泻的幼儿或人工喂养的婴儿。(2)眼部情况分为4个阶段:①夜盲期:此期因婴儿不能叙述,常被忽略;②干燥前期:球结膜及角膜失去光泽,角膜知觉减退,眼球转动时球结膜显示向心性皱褶;③干燥期:球结膜明显干燥,睑裂部近角膜缘的球结膜上出现Bitot氏斑, 刮片检查可见到许多角化上皮细胞和干燥杆菌,角膜知觉迟钝,角膜上皮干燥,不能被泪液所湿润;④角膜软化期:为最严重阶段,球结膜干燥更重,角膜混浊或溃疡形成,常因角膜自溶和继发感染而形成穿孔,粘连性角膜白斑或眼球萎缩。(3)伴有维生素A缺乏的其他症状,如消瘦、皮肤失去弹性等。

【治疗】

(1)病因治疗:①积极治疗内科疾病,改善并加强营养;②口服维生素AD丸,维生素A;③肌肉注射维生素A2万IU,连续7～10天。(2)局部治疗:①可用维生素A油剂滴眼,每日3～4次;②1%阿托品散瞳;③滴用抗生素眼药水预防感染;④若继发感染,按细菌性角膜溃疡处理。

【预防】

(1)向家长宣传科学喂养常识,教育儿童不要偏食。(2)患病儿童不应无原则的忌口,在进行治疗的

同时,应补充多种维生素,特别是维生素A、B,预防角膜软化症的发生。

二十九、蚕蚀性角膜溃疡

【诊断要点】

(1)眼痛、畏光、流泪、视力减退。(2)角膜周边部溃疡,潜掘状,略为隆起,溃疡边进行边修复,向角膜中央缓慢进展,最终可累及全角膜。溃疡在修复过程中伴有新生血管长入,修复区通常较正常角膜薄,严重者可出现角膜穿孔。

【治疗】

(1)局部可用皮质类固醇或胶原酶抑制剂如2%半胱氨酸眼药水点眼,每天4~6次。(2)1~2%环孢霉素A油制剂点眼,每天4~6次。(3)病变位于角膜周边,可行病灶区角结膜清创术。(4)若病变广泛而严重,可行角膜移植术。

三十、表层巩膜炎

【分类】

(1)结节性表层巩膜炎。(2)周期性表层巩膜炎。

【诊断要点】

(1)结节性表层巩膜炎:①常在直肌止端和角膜缘间出现局限性结节样隆起,直径约2~3mm,可有数个,呈暗红色。②结节及周围结膜充血、水肿,有疼痛和压痛。有时合并轻度虹膜炎。易复发。

(2)周期性表层巩膜炎:①周期性发作。②病变部位巩膜表层和球结膜呈弥漫性充血和水肿,呈紫红色。复发部位不固定。有轻度刺激症状,视力多不受影响。

【治疗】

(1)局部滴用0.5%可的松眼药水,每日4~6次。(2)合并虹膜炎时可用1%阿托品散瞳。(3)可口服消炎痛或皮质类固醇等。

三十一、虹膜睫状体炎

【诊断要点】

(1)眼痛、畏光、流泪。(2)视力减退。(3)睫状充血或混合充血。(4)房水混浊:Tyndall氏征阳性,严重者前房内可出现絮状渗出物,甚至积脓。(5)角膜后沉着物(简称KP):房水内的炎性渗出物沉着在角膜内皮上,活动期呈灰白色,陈旧期呈棕灰色。(6)虹膜纹理不清或有结节。(7)瞳孔改变:①瞳孔缩小,对光反应迟钝;②若虹膜的瞳孔缘部与晶体前囊部分粘连,可发生瞳孔变形,散瞳后呈梅花瓣状。(8)玻璃体混浊:玻璃体前部可见微尘状、絮状或云雾状混浊。

【治疗】

(1)病因治疗。(2)散瞳:①1%阿托品眼药水滴眼每日2~3次,晚上可加用阿托品眼膏;②若瞳孔散不大,可用散瞳合剂结膜下注射,每次0.1~0.2 ml,散瞳合剂由1%阿托品、4%可卡因、0.1%肾上腺素等量配成。(3)皮质类固醇:①局部治疗:0.5%可的松眼药水或0.1%地塞米松眼药水滴眼每1~2小时1次,晚上涂本品眼膏。疗效不佳者可用地塞米松2ml每日一次球结膜下注射;②全身治疗:重症病人除局部用药外尚需全身用药。常用氢化可的松100~200mg加入5%葡萄糖500ml中每日一次静滴,病情缓解后改用强的松10mg每日3次口服,维持。投药终止时,由于血中氢化可的松明显降低(内源性分泌抑制),还需肌肉注射ACTH3~4日(每日1mg),以使血中氢化可的松恢复至给药前水平,预防复发。(4)抗前列腺素药物:常用阿斯匹林0.5g每日三次口服或消炎痛25mg每日三次口服以及用0.5%消炎痛眼药水滴眼。(5)抗生素的应用:对于血行感染或感染性变态反应的葡萄膜炎,急性期可用广谱抗生素1~4周。(6)免疫疗法:对于不能应用皮质类固醇或对其无反应或用药后难停药者可酬情采用。①免疫抑制剂:环磷酰胺50mg每日2次口服,2周为一疗程,在用药过程中应经常检查血象。②免疫增强剂:用于免疫系统缺陷或免疫系统抑制者。可用左旋咪唑150mg顿服,每日一次或50mg,每日三次口服,饭后服,连用3日,停4日。此外还可应用转移因子。(7)热敷,每日2次。(8)并发症及后遗症的治疗:对于并发性白内障、继发性青光眼等,需作相应的治疗。

三十二、脉络膜炎

【诊断要点】

(1)无眼部刺激症状。(2)眼前有黑影飘动、视力有不同程度减退,还可有闪光感、视物变形。(3)玻璃体混浊。(4)急性期眼底呈局灶性或播散性边界不清,大小不一的黄白色渗出灶,病灶位于视网膜血管下。病灶处视网膜水肿、有时可见到小出血斑。炎症消退后,病灶部位脉络膜发生萎缩,暴露出粗大的脉络膜血管及白色的巩膜组织。

【治疗】

(1)病因治疗。(2)应用皮质类固醇(参见虹膜睫状体炎的治疗)。

三十三、Behcet病

【诊断要点】

(1)复发性口腔溃疡(1年内至少复发3次)(2)

有以下4项中2项者即可诊断:①复发性生殖器溃疡或生殖器瘢痕;②眼部损害(前葡萄膜炎、后葡萄膜炎、视网膜血管炎);③皮肤损害(结节性红斑、假毛囊炎或脓丘疹);④皮肤过敏反应阳性。

【治疗】

(1)药物治疗:药物治疗方案有三种:①首选苯丁酸氮介;②选用环孢霉素,辅以小剂量皮质类固醇;③药物选择根据病情而定。(2)血浆交换疗法:用于免疫抑制剂治疗效果不佳者。(3)激光治疗:用于视网膜出现新生血管、视网膜血管阻塞及有大面积视网膜毛细血管无灌注者。(4)治疗并发症。

三十四、交感性眼炎

【诊断要点】

(1)诱发眼有穿孔伤或内眼手术史。(2)诱发眼葡萄膜炎症复发或原有炎症加剧。(3)交感眼:初发炎症不一,有两种临床类型:①眼前段:主要为葡萄膜炎,易发生虹膜后粘连,瞳孔闭锁,继发性青光眼;②眼后段:视乳头充血,其周围网膜水肿,视网膜可见黄白色点状渗出,后极部可有浆液性视网膜脱离,数月后眼底呈晚霞状;③眼底荧光造影,早期可见多数,细小渗漏点,以后逐渐扩大,后期呈多囊状视网膜下荧光素积存区。

【治疗】

(1)正确处理好眼外伤(参阅眼外伤治疗)。(2)诱发眼的处理:诱发眼的摘除可考虑以下条件:①受伤眼损伤严重而炎症强烈、视力恢复无望者;②合并继发性青光眼,眼压不能控制者;③保守治疗无效、慢性炎症反复再发、伤眼已丧失视力者。(3)局部治疗参阅虹膜睫状体炎。(4)皮质类固醇静脉滴注。(5)应用广谱抗生素。(6)免疫抑制剂的应用。(7)能量合剂,各种维生素的应用。

三十五、Fuchs异色性虹膜睫状体炎

【诊断要点】

(1)好发于青年,男性多见。(2)单眼患病,起病隐匿,多无自觉症状。(3)患眼弥漫性虹膜基质萎缩,虹膜颜色变浅,裂隙灯下虹膜呈半透明状。(4)细小灰白色KP。(5)轻度房水闪辉。(6)玻璃体前部混浊和浮游细胞。(7)不发生虹膜后粘连。(8)并发性白内障,发展迅速,很快成熟。(9)小梁部可有新生血管形成。常伴发开角型青光眼。

【治疗】

(1)多数病人不需治疗,皮质类固醇疗效不明显,一般不需散瞳。(2)白内障成熟可手术摘除。(3)继发青光眼时可酬情进行药物或手术治疗。

三十六、老年性白内障

【分类】

(1)老年性皮质性白内障。(2)老年性核性白内障。

【诊断要点】

(1)多为双侧性,多于50岁之后发生。(2)眼前出现固定黑影,视力逐渐减退,可出现单眼复视、多视、屈光改变等。视力减退出现的时间因混浊部位的不同而有所不同。(3)皮质性白内障按其发展过程分为4期。①初发期:前后皮质周边部出现楔形混浊,其基底在赤道部,尖端向着中心。此期晶体大部分透明,瞳孔区未受侵犯,视力一般不受影响。常需散瞳后才能发现楔形混浊。此期混浊发展缓慢,常需数年才达下一期。②膨胀期:晶体呈不均匀的乳白色混浊,前房变浅,虹膜半月投影存在,视力明显减退,眼底难以看到。此期有闭角型青光眼素质者,因浅前房可能引起青光眼急性发作,故散瞳检查时应特别注意;②成熟期:晶体呈乳白色完全混浊,虹膜投影消失,前房恢复正常深度,眼底不能窥入,视力降至手动或光感,光定位和色觉正常;④过熟期:成熟期持续时间过长,晶体体积缩小,囊膜皱缩,混浊的晶体皮质液化,核下沉,上半部前房加深,虹膜有震颤。瞳孔区可出现透明区,视力可提高。液化的皮质漏到晶状体囊膜外,可引起晶状体蛋白过敏性葡萄膜炎或晶体溶解性青光眼。(4)核性白内障:较皮质性白内障少见。发病较早,一般40岁左右开始,进展缓慢。晶体核心部发生混浊,初期呈灰黄色,以后变为棕黄色以至棕黑色。散瞳检查晶体中央呈盘状混浊,周边部有透明区,视力下降明显。

【治疗】

(1)药物治疗:目前尚无疗效肯定的药物。可试用谷胱甘肽、白内停、卡他林等眼药水以及口服VitC、B_2等。(2)手术:为行之有效的方法。①手术时机选择:以往认为白内障成熟期为最佳手术时机,目前一般认为视力低于0.1影响患者工作及生活时即可手术;②手术方法的选择:白内障囊外摘除加后房型人工晶体植人术为最佳首选术式,术后可迅速恢复视力,建立双眼单视和立体视觉。其它手术式有白内障囊外摘除、白内障囊内摘除、超声乳化白内障吸出术等。(3)白内障术后视力矫正方法包括配戴适度的凸球镜、角膜接触镜和术时植入人工晶体,以矫正因无晶体造成的屈光不正。

三十七、先天性白内障

【分类】

(1)前极白内障。(2)后极白内障。(3)冠状白内障。(4)点状白内障。(5)绕核性白内障。(6)核性白内障。(7)全白内障。(8)膜性白内障。

【诊断要点】

(1)前极白内障:①混浊位于前极囊下,为小圆形白点,或表面稍突起;②多为双侧、静止性;③对视力影响不明显。(2)后极白内障:①混浊在后囊中央;②常双侧发生、静止性;③对视力有一定影响。(3)冠状白内障:①晶体周边部有短棒状、圆形及哑铃形混浊,呈花冠状排列,晶体中心部及极周边部透明;②双眼、静止性,与遗传有关;③很少影响视力。(4)点状白内障:①晶体周边细小点状灰白色混浊;②常见,双眼受累;③不影响视力。(5)绕核性白内障:①围绕晶体核的乳白色薄层混浊,并有许多白色索样混浊骑跨在混浊区的赤道部上;②常见,双眼静止性;③视力明显减退;④多为常染色体显性遗传,也与甲状旁腺机能低下、低血钙及母体营养不足有关。(6)核性白内障:①核混浊,皮质完全透明;②瞳孔缩小时视力下降,瞳孔散大时视力增加。(7)全白内障:①晶体全部混浊,有时白内障内容全部液化,并可被吸收形成膜性白内障;②明显影响视力。(8)膜性白内障:①液化白内障吸收后,前后囊膜接触机化,呈厚薄不均的混浊;②影响视力。

【治疗】

(1)先天性白内障若为静止性且对视力影响不大者、一般不需治疗,如前极白内障、冠状白内障、点状白内障等。(2)绕核性白内障、全白内障等明显影响视力者须采用手术治疗。可做截囊术、吸出术或囊外摘除术。(3)手术愈早术后视力恢复机会愈大,一般宜在婴儿3～6个月手术,术后尽早戴矫正眼镜。

三十八、外伤性白内障

【分类】

(1)眼球穿通伤所致白内障。(2)挫伤性白内障。(3)辐射性白内障。(4)电击性白内障。

【诊断要点】

(1)眼球穿通伤所致白内障:眼球穿通伤的同时晶体囊膜破裂,晶体皮质与房水接触而造成晶体混浊。若穿孔极小可自行闭合,晶体仅出现局限性混浊;若混浊的皮质进入前房,可继发葡萄膜炎或青光眼。(2)挫伤性白内障:①眼球受挫伤,虹膜瞳孔缘色素印在晶体表面,使相应部位晶体囊下出现环形混浊;②若挫伤致囊膜破裂或间接通过房水传导作用而产生晶体囊膜及上皮层损伤,均可导致晶体混浊。(3)辐射性白内障:由于防护不当,致长期接触或一次大剂量接触射线(红外线、微波、X线及γ线等)可引起晶体混浊。(4)电击性白内障:触电、雷击后,最初引起晶体前、后囊下混浊,以后逐渐发展至全部晶体。也有一些静止不发展。

【治疗】

(1)晶体局限性混浊,若为辐射性白内障,应改变工作环境。其他对视力无严重影响者,可试用药物治疗。(2)晶体皮质突入前房,应尽早手术摘除白内障同时应用皮质类固醇、消炎痛等药。(3)外伤性白内障多为单眼,在白内障摘出的同时应尽可能植入人工晶体。

三十九、代谢性白内障

【分类】

(1)糖尿病性白内障。(2)半乳糖性白内障。(3)手足搐搦性白内障。

【诊断要点】

(1)糖尿病性白内障:①发生于老年者与老年性白内障相似,只是发病较早,进展较快,此型多见;②真性糖尿病白内障多发生于严重的青少年糖尿病患者。多为双眼发病,进展迅速,可在数周或数月内晶体完全混浊。在白内障发展过程中可出现暂时性近视或远视。(2)半乳糖性白内障:①常染色体隐性遗传病;②出生后数日或数周发生,多为板层白内障。(3)手足搐搦性白内障:①有甲状腺手术史或营养障碍史;②血钙过低、血磷升高;③有手足搐搦、骨质软化及白内障三项典型改变;④双眼晶体前后皮质内有辐射状或条纹状混浊,与囊膜间有透明带隔开。混浊可逐渐发展到皮质深层,重者在短期内可完全混浊。婴幼儿多为绕核性白内障。

【治疗】

(1)糖尿病性白内障:①发病早期积极治疗糖尿病,局部可滴用治疗白内障眼药水;②白内障成熟后,在血糖控制下行白内障摘除;③术后应积极预防感染和出血。(2)半乳糖性白内障:给予无乳糖及无半乳糖饮食。(3)手足搐搦性白内障:①给予足量的维生素D、钙剂;②低磷饮食;③白内障明显影响视力,在纠正低血钙后可做白内障囊外摘除。

四十、并发性白内障

并发性白内障是由于眼部的炎症或退行性病变,使晶状体营养或代谢障碍而变混浊。常见于葡萄膜炎、视网膜脱离、高度近视等。

【诊断要点】

(1)有原发病的相应表现。(2)多为单眼,亦有

双眼者。(3)晶体后极部囊膜或后囊下皮质出现黄色或白色混浊，并有较多空泡形成，后渐向晶体核中心及周边部发展，呈菊花状混浊，继而使晶体全部混浊。

【治疗】

(1)治疗原发病。(2)眼部炎症消退3个月以上，光定位准确，红绿色觉正常，可考虑手术摘除白内障，手术前后应继续控制原发病，术后局部或全身应用皮质类固醇、消炎痛以及止血药物等。

四十一、药物及中毒性白内障

【分类】

(1)皮质类固醇性白内障。(2)缩瞳剂性白内障。(3)氯丙嗪性白内障。(4)三硝基甲苯性白内障。

【诊断要点】

(1)皮质类固醇性白内障：后极部后囊下皮质出现点状混浊，掺杂空泡和彩色结晶，停药后可能自然消退，但多数逐渐进展至完全混浊。(2)缩瞳剂性白内障：前囊下混浊，呈花瓣状，有彩色反光，一般不影响视力，停药后可逐渐消退。(3)氯丙嗪性白内障：常为双侧，前囊下出现浅棕色或灰白色小点状混浊，重者呈花瓣状混浊。(4)三硝基甲苯性白内障：环状混浊起始于周边部，为底向外、尖向中心的楔形混浊相联成，环与晶体赤道间有窄透明区。继之瞳孔区可出现环形混浊，重症者可发展为完全混浊。

【治疗】

(1)针对病因，注意预防中毒和合理用药。(2)局部滴白内停、法可林等眼药水，口服维生素C、B_2等。(3)白内障严重影响视力时可手术摘除及植入后房型人工晶体。

四十二、后发性白内障

【诊断要点】

(1)有白内障囊外摘除或晶状体外伤史。(2)前房深。(3)后囊混浊并有厚薄不均的机化组织。(4)视力障碍程度取决于机化物的厚薄。

【治疗】

(1)膜样组织薄者可行截囊术，厚者作膜剪开或剪除术，或行YAG激光膜切开术。(2)术后给予皮质类固醇或消炎痛，以预防炎症反应。(3)为预防后发障的发生，囊外摘除术时尽量吸尽皮质。

四十三、晶状体异位

【诊断要点】

(1)先天性晶状体脱位或半脱位：①Marfan氏综合征：常染色体显性遗传病，除晶状体半脱位外还有四肢骨骼较长，手指、脚趾细长及心脏病；②Marchesani氏综合证：常染色体隐性遗传病，与Marfan氏综合征相反，晶体呈球形，常有半脱位，并有四肢粗短，身材矮小。(2)外伤性晶体脱位或半脱位：①有挫伤史；②晶体半脱位者前房深浅有不一，虹膜震颤，散瞳后在瞳孔区可看到部分晶状体赤道部，视力下降，单眼复视；③晶状体全脱位者晶状体可脱入结膜下、前房或玻璃体内，前房加深，虹膜震颤，在上述部位可查见晶体，视力下降。

【治疗】

(1)晶状体全脱位：①脱入前房及嵌于瞳孔区者应立即手术摘除；②脱入玻璃体者，若无症状，可随访观察；若引起晶体过敏性葡萄膜炎或继发青光眼则需将晶体取出；③脱位于结膜下者，可摘出晶体并缝合巩膜伤口，伤口接近或超过角膜缘后6mm者，应在伤口附近作电凝或冷凝，以预防视网膜脱离。(2)晶状体半脱位：若晶状体透明无明显症状，不必手术，可随访观察。

四十四、急性闭角青光眼

【诊断要点】

(1)患者有剧烈眼痛，同侧头痛现象、视力急剧减退，严重者仅留眼前指数或光感，常伴有恶心、呕吐等症状。(2)眼压升高：一般在6.65～10.64kpa(50～80mmHg)，指压眼球，坚硬如石。(3)瞳孔散大，常呈竖椭圆形，固定、光反射消失。(4)眼部充血：混合充血，重时球结膜及眼睑水肿。(5)角膜水肿，呈雾状或毛玻璃状。(6)前房变浅及房角闭塞。(7)房水混浊：由于血－房水屏障紊乱，蛋白从血液中漏于房水而引起， 在虹膜前面及角膜后面常见到微细的尘状色素沉着。(8)虹膜节段性萎缩：有诊断价值，因为只有急性闭角青光眼充血发作及眼带状疱疹后才会出现。(9)晶体青光眼斑：高眼压作用下，晶体前囊下出现灰白色、卵圆形或点状混浊，多呈放射状分布，此提示既往有过急性发作。

【分期】

(1)临床前期：一眼曾有急性发作的另一只眼；双眼具有闭角型青光眼解剖特征，有青光眼家族史，目前无任何症状，但青光眼激发试验阳性者。(2)先兆期：急性发作前的小发作，可有一过性虹视、视蒙和眼胀、轻度头痛等症状。休息后症状可完全消退。(3)急性发作期：视力急剧减退，眼压升高，角膜水肿，瞳孔散大，混合充血，前房浅，房角闭塞，并伴有剧烈眼痛、头痛、恶心、呕吐等症状。(4)缓解期：急性发作后经用药物治疗或极少数未经治疗，在停药

48 小时以上、症状消失，眼压正常，房角全部或大部分开放，房状流畅系数(C 值)大于0.19。(5)慢性期：是由急性发作期未经适当治疗迁延而来。眼压中度升高，房角部分闭塞，晚期可见眼底及视野损害。(6)绝对期：持续高眼压，最终导致失明。

【鉴别诊断】

本病应与急性虹膜睫状体炎、急性结膜炎鉴别。见表 22－1。急性虹膜睫状体炎的治疗原则与本病完全相反，若将本病误诊为急性虹膜炎而用阿托品散瞳，则不但会使病情恶化，甚至造成失明。若将本病误诊为急性结膜炎，按急性结膜炎治疗，则会延误病情。

【治疗】

本病为容易致盲的眼病之一，必须紧急处理，使眼压下降。处理原则是选用缩瞳剂，β－肾上腺受体阻滞剂及碳酸酐酶抑制剂或高渗脱水剂等迅速降低眼压、使已闭塞的房角开放；眼压下降后及时选择适当手术防止再发。

(1)应用缩瞳剂：①毛果芸香碱：此药降压机理在于开放已闭塞的房角，改善房水循环，从而使眼压下降。常用浓度为 1～2%，每 5 分钟滴眼 1 次，待眼压降低或瞳孔缩小，改为每天 4 次。一般主张先用全身性降眼压药后再滴缩瞳剂，缩瞳效果较好；②毒扁豆碱：常用浓度为0.25%。此药有刺激性，不宜长期滴用。若频繁点眼引起局部充血，且有导致眼压升高的危险，应慎用。只有在单用毛果芸香碱缩瞳不满意时，才加滴此药。

(2)碳酸酐酶抑制剂的应用：此药抑制房水产生，从而降低眼压。常用药物为醋氮酰胺。首次剂量为 500mg，以后每次 250mg，每日 2～3 次口服。醋氮酰胺应与缩瞳剂合并使用。服此药时应同时服用氯化钾或氨苯喋啶以减少其排钾副作用。肾上腺皮质功能不全者禁用此药。

(3)β－肾上腺素能受体阻滞剂：常用0.25%～0.5%噻吗心安眼药水，每天 1～2 次滴眼。

(4)高渗剂：与缩瞳剂合用，效果较好。①甘油：将甘油溶解于生理盐水中配成 50%溶液口服，1 次剂量为 2～3ml/公斤体重，每日 1～2 次。呕吐患者不用，糖尿病患者禁用；②甘露醇：20%水溶液，静脉滴注，每次剂量为1.5g/公斤体重，一般在 30～60 分钟滴完。滴注后 1～2 小时内应让患者平卧，以免脑贫血而昏厥，年老体弱者慎用；③50%葡萄糖溶液静脉注射，亦有暂时降眼压作用，但效果没有上述高渗剂好。

(5)消炎痛：其有抑制前列腺素合成作用，当眼组织受到牵拉、切割等时，房水中前列腺素含量增加，急闭青光眼术前滴用0.5%消炎痛混悬液或 1%油剂可减轻术后反应并对降低眼压有一定作用。

(6)其它药物：便秘者可服缓泻剂；疼痛剧烈者给予镇痛剂；烦燥失眠者，给予鲁米那或氯丙嗪口服。

(7)手术治疗：①对于停药 48 小时眼压不回升，房角功能性小梁 1/2 以上开放，可施周边虹膜切除术或激光虹膜切除术；②对于未发作的另一只眼可行预防性周边虹膜切除术或激光虹膜切除术；③对于眼压不能控制到正常范围，房角已发生广泛前粘连者，可行小梁切除术或其他滤过性手术。

表 22－1　急性闭角青光眼、急性虹膜睫体炎与急性结膜炎的鉴别诊断

	急性闭角青光眼	急性虹膜睫状体炎	急性结膜炎
症状	眼痛、剧烈偏头痛、恶心呕吐	轻度偏头痛、畏光、流泪	异物感、灼热感、粘液或脓性分泌物
视力	显著减退	不同程度减退	正常
充血	混合充血	睫状充血或混合充血	结膜充血
角膜	水肿、雾状混浊	透明，角膜后沉淀物(KP)	透明
前房	浅，可能轻度混浊	深浅正常、混浊	正常
瞳孔	散大、常呈垂直椭圆形	缩小，常呈不规则形	正常
虹膜	色素脱落，节段萎缩	纹理不清、肿胀或有结节	正常
眼压	显著升高	多数正常	正常

四十五、慢性闭角青光眼

【诊断要点】

（1）症状：多数人有反复发作的病史。其特点是有轻度的眼部不适，发作性虹视及视蒙，休息后可缓解。少数人无任何症状，偶而遮盖健眼发现患眼视力减退甚至失明。（2）通常眼局部不充血，前房较浅。眼压升高时角膜一般透明或轻度水肿，瞳孔轻度散大，光反射大多正常。（3）眼压升高，一般高眼压约5．32～7．98kPa（40～60mmHg）。（4）前房角：均为窄角，部分房角闭塞，部分开放。反复发作以后出现不同程度周边虹膜前粘连，晚期房角则完全闭塞。（5）视野：早期正常。反复发作之后，眼压持续升高，视神经受损时出现视野缺损，其形态与慢性单纯性青光眼相似。（6）眼底：早期可完全正常。病情发展，可呈程度不等的视乳头凹陷扩大及萎缩。

【治疗】

（1）药物治疗对于慢性闭角青光眼不是理想的方法。（2）手术治疗：①对于房角未出现周边虹膜前粘连及小梁受损害之前，可施行激光或手术周边虹膜切除术；②对于房角大部分闭塞，出现典型的青光眼眼底及视野改变者应施行滤过性手术。

四十六、开角青光眼

【诊断要点】

（1）症状：多数没有自觉症状，仅少数人感到头痛、眼胀或视蒙等。（2）眼压：早期眼压不稳定，需测量24小时眼压曲线才有助于诊断，一昼夜眼压差≥1.064kPa(8mmHg)；双眼眼压差≥0.665kPa(5mmHg)。(3)早期眼前部可无任何改变，晚期可出现瞳孔轻度散大和虹膜萎缩，前房深度正常。(4)眼压描记：房水流畅系数常低于正常，晚期C值(房水流畅系数)≤0.11。(5)眼底：杯盘比值(C/D)≥0.6；双眼C/D相差≥0.2；视网膜神经纤维层缺损；视乳头凹陷呈垂直椭圆形扩大；视乳头边缘宽度不一，晚期边缘宽度变窄，呈苍白色。(6)视野：早期有旁中心暗点及鼻侧阶梯状暗点，随病情发展可出现鼻侧视野缺损及向心性视野收缩等，晚期形成管状视野。(7)房角：宽角。(8)激发试验：对于不能确诊的开角青光眼，可做激发试验，如饮水加眼压描记试验、眼球压迫试验等。

【治疗】

治疗原则：以药物治疗为主，先用低浓度药物，若不能达到目地再用高浓度药液；若各种药物且在最大药量情况下仍不能控制眼压，应考虑手术治疗。（1）毛果芸香碱常用0．5～2％的浓度每天4～6次滴眼，睡前涂同浓度眼膏，年轻人滴此药，开始不易太频繁，浓度不宜太高，以免引起眼部不适。（2）左旋肾上腺素：1％～2％左旋肾上腺素液每天滴眼1～2次。尤适宜年轻人及有早期核性白内障者。（3）β-肾上腺能受体阻滞剂：常用0．25％～0．5％噻吗心安眼药水滴眼，每天1～2次，优点是不影响瞳孔及调节。对有支气管哮喘、窦性心动过缓、严重心脏病者禁用或慎用。（4）手术治疗：对于用最大剂量药物治疗无效者可采用激光小梁成形术或滤过性手术。

四十七、继发性青光眼

【诊断要点】

（一）青光眼睫状体炎综合征：（1）多见于中年男性，大多数单眼发病，呈发作性眼压升高，数天后可自行缓解，易复发。（2）有虹视、视物模糊，但充血轻微。（3）角膜后半透明较粗大沉着物，前房不浅，房水无明显混浊，不引起瞳孔后粘连，房角开放。

（二）白内障所致继发性青光眼：（1）白内障膨胀期：此期晶体体积增加，将虹膜向前推移，使前房变浅、房角关闭，临床表现同急性闭角型青光眼。（2）白内障过热期：晶体皮质液化并漏入前房，被巨噬细胞吞噬，吞噬了晶体蛋白的巨噬细胞及大分子晶体蛋白本身均可阻塞小梁网，引起眼压升高。病人出现眼胀痛、房水混浊、前房深、晶体核下沉等。

（三）眼外伤所致继发性青光眼：（1）外伤性眼内出血，眼外伤造成玻璃体或前房积血后，小梁间隙可被血液残渣、溶解的红细胞、血红蛋白、充满血红蛋白的巨噬细胞及变性的红细胞所阻塞，引起眼压升高。（2）房角挫伤：挫伤数月或数年后眼压逐渐升高。临床过程与开角型青光眼极为相似，房角检查异常增宽（后退）。

（四）虹膜睫状体炎所致继发性青光眼：虹膜睫状体炎反复发作或经久不愈造成广泛的周边虹膜前粘连或后粘连时，使房水排出受阻，导致眼压升高。

（五）新生血管性青光眼：视网膜静脉阻塞，增殖性糖尿病性视网膜病变等疾病引起视网膜缺氧，造成虹膜表面及前房角小梁新生纤维血管膜形成，导致周边虹膜前粘连，阻碍房水流通。

【治疗】

（一）青光眼睫状体炎综合征：口服醋氮酰胺，

局部滴用0.5％噻吗心安及皮质类固醇可缩短病程。

（二）白内障所致继发性青光眼：（1）白内障膨胀期：摘除晶状体；若房角已有广泛粘连，则行白内障青光眼联合手术。（2）白内障过热期：先用药物控制眼压，然后行白内障摘除术。

（三）眼外伤所致继发性青光眼：（1）外伤性眼内出血：①局部滴用噻吗心安、皮质类固醇，口服醋氮酰胺或静脉滴注甘露醇控制眼压；少数眼压不能控制者，可行前房冲洗术。②房角挫伤：先用抗青光眼药物控制眼压，若药物治疗无效，可行小梁切除术。

（四）虹膜睫状体炎所致继发性青光眼：慢性虹睫炎所致继发性青光眼大多需作滤过性手术。

（五）新生血管性青光眼：用一般抗青光眼药物及滤过性手术往往无效。睫状体冷凝术可能降低眼压，缓解症状。

四十八、婴幼儿型青光眼

【诊断要点】

（1）畏光、流泪、眼睑痉挛。（2）角膜增大，横径超过12mm。（3）角膜上皮水肿，呈毛玻璃样混浊。（4）角膜后弹力层破裂及条状基质混浊。（5）眼压增高。（6）青光眼性视神经乳头凹陷。（7）房角异常：前房角镜下见前房角内有一膜状组织覆盖小梁表面。

【治疗】

手术是治疗的主要措施。首选房角切开术或小梁切开术；晚期病例选用小梁切除术。眼压控制后，若有屈光不正亦应矫正，以防弱视形成。

四十九、玻璃体混浊

【诊断要点】

（1）飞蚊症：自觉眼球有黑影飘动，大小不一、形态各异，起病多突然，常常发展。应与生理飞蚊症相鉴别。（2）视力下降：依混浊的部位、大小及性质不同、视力减退的程度不同。（3）眼底：彻照或裂隙灯显微镜检查，可见玻璃体内混浊物漂浮。轻者眼底结构模糊可见；重者眼底可不见反光。

【治疗】

（1）病因治疗：主要针对原发病进行治疗。（2）促进混浊的吸收：碘离子眼部透入疗法，口服地巴唑、烟酸及维生素C，肌注安妥碘或透明质酸酶球结膜下注射。（3）手术治疗：①对于玻璃体内大量积血，半年至1年仍未见吸收的，可考虑作玻璃体切割术；②对于眼后部穿孔伤并造成玻璃体积血者应在外伤后2周左右行玻璃体切割术，以免日后纤维结缔组织经伤口长入玻璃体内并收缩引起牵引性视网膜脱离。

五十、视网膜中央动脉阻塞

【诊断要点】

（1）视力突然减退，甚至无光感。若有视网膜睫状动脉，可保持部分视力。（2）光感消失者，瞳孔散大，直接对光反应消失。若仍有部分视力，光反应迟钝。（3）眼底检查：视乳头苍白，边界模糊；视网膜动脉变细，呈线状，血柱常间断呈串珠状；后极部视网膜呈乳白色混浊水肿，黄斑区呈典型的樱桃红点，中心反射消失。若存在睫状视网膜动脉支，可留下典型的舌状红色区，该区视网膜透明。数周后，视网膜水肿消退，黄斑区色素紊乱，视网膜血管变得更细伴有白鞘或形成白线。（4）眼底荧光造影显示视网膜中央动脉无灌注或视网膜动脉充盈时间延长。

【治疗】

（1）扩张血管解除血管痉挛，消除或减轻阻塞，　可给予吸入亚硝酸异戊酯或硝酸甘油舌下含化或托拉苏林25mg球后注射。（2）反复间歇按摩眼球以降低眼压，扩张血管。（3）口服醋氮酰胺250mg每日三次，首次剂量加倍。（4）前房穿刺，放出房水以降低眼压。

五十一、视网膜中央静脉阻塞

【诊断要点】

（1）急性发病，视力显著下降，但不如视网膜中央动脉阻塞那样急剧和严重。（2）常可发现全身病和局部病因。（3）眼底检查：视乳头边界模糊，视网膜静脉显著扩张纡曲，呈腊肠状；动脉变细；视网膜广泛出血，以视乳头为中心呈放射状或火焰状；渗出斑掺杂于出血之间，出血量大时可进入玻璃体，此时往往不能窥见眼底。晚期可见视乳头上或周边部视网膜形成新生血管网。（4）视野：按受累部位不同而有不同程度的视野缺损，如中心或旁中心暗点。（5）眼底荧光血管造影可出现充盈迟缓和血管壁荧光素渗漏。有时可发现阻塞点。

【治疗】

（1）本病目前无特殊药物治疗，应积极寻找病因，治疗其原发病。（2）若黄斑囊样水肿持续3个月以上，应采用黄色或绿色、红色激光进行格子样光凝黄斑区渗漏的小血管、毛细血管，以增进中央视力或防止其继续恶化。（3）若有大面积毛细血管无灌注区或已产生新生血管，应进行激光全视网膜

光凝术。（4）玻璃体出血者可行玻璃体切割术。（5）一般支持疗法，可用能量合剂，口服维生素C、维生素B类、路丁及碘制剂。

五十二、视网膜静脉周围炎

【诊断要点】

（1）男性青壮年多见，双眼先后发病，有复发趋势。（2）早期自觉有飞蚊症和视力减退，若大量出血，则视力骤然减退，甚至仅存光感。（3）眼底：受累的视网膜静脉（周边部开始）粗细不均或呈念珠状管壁有白鞘，静脉附近有渗出灶视网膜有出血，出血量大者血液进入玻璃体，眼底不能看到，反复发生出血后可有结缔组织增生，结缔组织收缩和牵拉可导致继发性视网膜脱离，若出血过多可继发青光眼。

【治疗】

（1）发作期，玻璃体有积血者应卧床休息，使积血下沉。（2）有结核病史者可用抗结核治疗。（3）长期口服维生素C及路丁以降低血管壁脆弱性。（4）全身或局部应用皮质类固醇，可给予强的松5mg每日三次口服。（5）光凝术：使用氩离子激光封闭病变区静脉，对防止复发有一定效果。（6）玻璃体切割术：对于玻璃体出血经过治疗3～6个月后无好转者，可行玻璃体切割术。也有人认为及早施行此手术，因为玻璃体机化条索尚未形成，手术效果较好。

五十三、Coats病

【诊断要点】

（1）多见于男性儿童及青少年，常单眼发病。（2）早期多无症状，直至病变侵及黄斑部才出现视力下降。（3）眼底可见多发性渗出病灶，多位于后极部附近的血管后面，为黄白色块状渗出物，呈扁平和隆起状，渗出物可逐渐增加，融合成片，并逐渐向周边部扩展。渗出物周围和静脉附近常伴有出血及胆固醇结晶。视网膜血管纡曲，分支处有各种形态的血管畸形。（4）晚期常引起并发性白内障，虹膜睫状体炎，视网膜脱离等。（5）眼底荧光造影可显示视网膜大片毛细血管扩张的特征性改变。

【治疗】

（1）病程早期若对视网膜毛细血管扩张区进行激光光凝或冷凝治疗，可阻止病情的发展。（2）应用血管扩张剂、皮质类固醇和维生素类药物。（3）治疗并发症。

五十四、原发性高血压视网膜病变

【诊断要点】

通常分为四期：第一期：即为功能性收缩期，视网膜动脉痉挛收缩，管径变细，动静脉管径比例由正常的2:3变为1:2或1:3，黄斑部小血管有时出现螺旋状弯曲。第二期：即视网膜动脉硬化期，表现为动脉管径变细，管壁反光增强，动静脉交叉处有压迫征。重者动脉呈铜丝状或银丝状。第三期：即动脉硬化合并视网膜病变，眼底除第二期改变外，还有视网膜水肿、出血及渗出等改变。第四期：除第三期的改变外，出现视乳头水肿。当眼底出现第三期或第四期改变时，常认为是病情严重的标志。

【处理要点】

主要针对全身进行治疗。

五十五、中心性浆液性脉络膜视网膜病变

【诊断要点】

（1）多见于青年男性，大多单眼突然发病，为一种自限性疾病。（2）视力减退，视物变形、变暗、变小。（3）眼底：黄斑中心凹反光点消失，黄斑区局限性水肿，周围有一圆形光反光轮，黄斑区有黄白色点状渗出物。恢复阶段，水肿逐渐消退，中心凹反光点恢复，遗留轻度的色素紊乱。（4）眼底荧光血管造影在静脉期于后极部或远离后极部有一个或数个荧光素渗漏点，后期逐渐呈喷射状或墨渍样强荧。（4）视野可出现相对性中心暗点。

【治疗】

（1）本病一般在数月内可自愈。（2）药物治疗效果不确切。（3）禁用皮质类固醇。（4）若渗漏点距黄斑中心凹200um以外，可用黄色、绿色或红色激光光凝渗漏点，光凝后2～3周可痊愈。

五十六、中心性渗出性视网膜炎

【诊断要点】

（1）好发于20～50岁青壮年，常为单眼发病。（2）视力减退、视物变形、视野中有中心暗点。（3）黄斑区或黄斑旁区出现圆形、黄白色或黄褐色微隆起渗出物，约1/4～1个视乳头直径并出现水肿。在病程经过中，病灶边缘出现视网膜下新月形或轮状出血。（4）眼底荧光造影早期出现不同形态的脉络膜新生血管膜，呈强荧光渗漏迅速。

【治疗】

（1）应用氩绿激光或氪红激光光凝视网膜下新生血管。（2）口服扩血管药。（3）口服维生素B族和维生素E。

五十七、糖尿病性视网膜病变

【诊断要点】

（1）视网膜出现散在的暗红色、边界清楚的微血管瘤，点状或火焰状出血斑、渗出斑、动脉硬化、静脉扩张纡曲，新生血管形成以及纤维结缔组织增生，继发性视网膜脱离。（2）分为单纯型和增殖型，见表22-2

表22-2　糖尿病性视网膜病变分型、分期

型	期	视网膜病变
单纯型	Ⅰ	有微动脉瘤或并有小出血点：（+）较少，易数；（++）较多不易数；荧光造影时出血点
	Ⅱ	有黄白色“硬性渗出”或并有出血斑：（+）较少，易数；（++）较多，不易数
	Ⅲ	有白色“软性渗出”或并有出血斑：（+）较少，易数；（++）较多，不易数
增殖型	Ⅳ	眼底有新生血管或并有玻璃体出血
	Ⅴ	眼底有新生血管和纤维增殖
	Ⅵ	眼底有新生血管和纤维增殖，并发视网膜脱离

【治疗】

（1）早期用饮食及药物控制糖尿病。（2）每年定期作眼底荧光造影，对增殖型早期应采用激光光凝病变区的视网膜新生血管和无灌注区。重症者采用全视网膜光凝法。（3）对于玻璃体出血引起混浊和机化组织可采取玻璃体切割术，术后再行激光视网膜光凝术以防再次出血。

五十八、视网膜脱离

【诊断要点】

（1）视网膜脱离之前常出现先兆症状，如闪光及飞蚊症。（2）眼前黑影、视物变形，黑影逐渐扩大，视野逐渐缺损，累及黄斑区时视力显著减退。（3）眼底：玻璃体混浊，脱离的视网膜呈青灰色隆起，其上有血管爬行，隆起的网膜高低起伏不平，在格子样变性及囊样变性区常可找到裂孔，裂孔大小、形态不一，最常见者为马蹄形和圆形裂孔。（4）眼压较低。

【治疗】

本病应采用手术封闭裂孔，放出视网膜下液或不放视网膜下液，使视网膜复位。（1）术前应多次反复地用检眼镜，三面镜检查眼底以确定裂孔的数目和位置，以免遗漏。（2）手术方法根据视网膜脱离的具体情况采用：①冷凝或电凝、放视网膜下液或不放视网膜下液配合巩膜缩短或硅胶外加压或硅胶环扎术；②对于黄斑裂孔且视网膜下液较多者可采用玻璃体内注气（C_3F_8、SF_6 或空气）放视网膜下液配合硅胶环扎术；③对于玻璃体内牵引严重复性视网膜脱离可采用冷凝或电凝配合玻璃体切割、膜剥离、硅胶环扎以及内加压术（硅油 C_3F_8、SF_6 等）；④对于仅有裂孔尚无视网膜脱离或手术后裂孔未完全封闭者可应用激光光凝术，封闭裂孔

五十九、视乳头炎

【诊断要点】

（1）单眼或双眼发病，视力急剧下降，数天内视力可完全丧失。（2）眼球转动时常觉球后牵引性疼痛或压迫感及前额痛。（3）瞳孔对光反射迟钝或不持久，视力完全丧失者瞳孔散大，直接对光反应消失。（4）眼底：视乳头充血、肿胀，边界模糊，视乳头轻度隆起，隆起度小于3个屈光度，视网膜静脉轻度扩张纡曲；视乳头周围视网膜可见小出血斑及渗出。晚期可继发视神经萎缩。（5）视野：常有中心暗点和向心性缩窄。

【治疗】

（1）针对病因治疗。（2）早期应用足量的皮质类固醇及抗生素。（3）应用血管扩张剂，如烟酸、地巴唑、妥拉苏林及654-2等。（4）应用维生素B族药物。（5）使用ATP、肌苷等药。

六十、球后视神经炎

【诊断要点】

（1）起病方式、症状及病程经过同视乳头炎相似。（2）瞳孔对光反射存在，但不持久。（3）眼底：早期多正常或视乳头轻微充血；晚期视乳头部分或全部变为苍白。（4）视野：中心暗点或哑铃状暗点，扇形缺损。

【治疗】

同视乳头炎。

六十一、前部缺血性视神经病变

【诊断要点】

（1）多见于中、老年、单眼或双眼先后发病。（2）常伴有全身血管性疾病。（3）起病多突然、视

力减退，重者甚至失明。（4）眼底：视乳头水肿，边界不清，可有局限性颜色变淡区域；视乳头表面或邻近的视网膜表面可有少量出血。（5）视野检查可见与生理盲点相连的大片视野缺损，有时可呈水平偏盲或垂直偏盲。（6）眼底荧光造影：早期视乳头有局限性弱荧光区，晚期出现荧光素渗漏。

【治疗】

（1）治疗全身病，如高血压、糖尿病等。（2）应用大剂量的皮质类固醇药物。（3）口服醋氮酰胺降低眼压，以改善眼球内血管的灌注压。

六十二、近视眼

【分类】

（1）轴性近视：眼轴较长而眼的屈光力正常。高度近视多为轴性近视。

（2）屈光性近视：眼轴正常但眼的屈光力增强，其原因为：①角膜弯曲度大，曲率增加；②晶体弯曲度增大；③调节痉挛。

【诊断要点】

（1）视力减退：其特点是看远模糊，看近清楚。3D以下近视为轻度近视：3～6D为中度近视。6D以上为高度近视中度以下近视，视力可矫正。高度近视，特别是眼底和玻璃体发生变性后，视力常难以矫正。（2）肌性眼疲劳：3D以上近视者可发生眼疲劳。这是由于眼的集合作用与调节作用不协调所致。（3）眼底改变：轻度近视眼的眼底一般无变化。中度以上近视，特别是高度近视眼的眼底可表现为视乳头颞侧弧形斑、豹纹状眼底、视网膜变性，有时引起黄斑部出血、玻璃体混浊及视网膜脱离等并发症。（4）外斜视：见于高度近视或两眼屈光参差者。

【治疗】

近视眼可配适合的凹球镜，以提高视力解除视疲劳症。青少年配镜前应散瞳验光。除配戴眼镜外，还可配戴角膜接触镜。

六十三、远视眼

【分类】

（1）轴性远视：眼轴较短而屈光力正常，主要是因为眼轴发育过短所致。（2）屈光性远视：眼轴正常，而眼的屈光力较弱，其原因为①角膜或晶体的弯曲度降低；②晶体全脱位或无晶体眼。

【诊断要点】

（1）视力减退：轻度远视（3D以下）通过调节作用，其视力可正常。远视程度较高者（3D以上）或因年龄增加调节力减弱，则视力减退，尤以近视力减退较明显。（2）调节性眼疲劳：长时间近距离工作，调节过度常可产生眼疲劳。其症状是视蒙、眉弓及眼胀痛，休息后症状减轻或消失。（3）眼部检查：中度以上远视可见乳头较小而色红，有时边界模糊不清。视力可矫正，视野无变化。（4）内斜视：可见于高度远视的幼儿。

【治疗】

远视眼可配适合的凸球镜矫正，以提高视力及解除眼疲劳。轻度远视若无明显症状，则不需矫正；中等度远视或中年以上的远视患者应戴镜矫正。戴镜前应散瞳验光。

六十四、散光

【分类】

（1）规则性散光：指角膜互相垂直的两个经线的屈光度不相同，大多数散光属于这类散光。规则性散光又分为：①单纯远视散光：一个经线为正视，与其垂直的经线为远视；②单纯近视散光：一个经线为正视，与其垂直的经线为近视；③复性远视散光：两个互相垂直的经线均为远视，但两者屈光度不相同；④复性近视散光：两个互相垂直的经线均为近视，但两者屈光度不同。⑤混合散光：两个互相垂直的经线屈光状态不相同，即一个经线为近视，另一个为远视。（2）不规则散光：由于角膜或晶体病变引起表面不平，在同一条经线上屈光力也不相同。

【诊断要点】

（1）视物模糊，看远、看近都不清楚。（2）易眼疲劳：头痛、眼胀痛。（3）角膜屈率检查：Placido氏盘检查可发现角膜弯曲度不一致。（4）眼底：有时可见视乳头边缘模糊，用检眼镜不能很清晰地看清眼底。

【治疗】

（1）轻度散光，若无症状，可不矫正。（2）有症状，即使是轻度也应配戴圆柱镜矫正。（3）对于不规则散光，可配戴角膜接触镜。

六十五、共同性斜视

两眼视轴不互相平行，又不能同时注视同一目标，以致一眼正位时另一眼偏斜，但各注视方位斜视度无明显差异，称为共同性斜视。

【分类】

共同性内斜视、共同性外斜视常见，共同性上斜视、共同性下斜视少见。又可分为单眼恒定性斜视；交替性斜视；间歇性斜视。

【诊断要点】

（1）眼位偏斜常固定于一眼，或双眼交替性偏斜。（2）眼球运动无障碍。（3）各注视方向斜视角相等。（4）第一斜视角等于第二斜视角。（5）无复视。

【治疗】

（1）矫正屈光不正。一般原则内斜合并远视或外斜合并近视，应予以全部矫正。（2）治疗弱视眼。（3）正位视训练：如同视机训练。（4）手术矫正眼位。

六十六、麻痹性斜视

【诊断要点】

（1）眼球运动受限，眼位偏斜：眼球向麻痹肌作用方向受限，眼位向麻痹肌作用方向的对侧偏斜。（2）复视。（3）代偿头位：患者为避免或减轻复视的干扰，把头偏向麻痹肌作用的方向。（4）第二斜视角大于第一斜视角。

【治疗】

（1）病因治疗。（2）病因不明者，可用皮质类固醇及抗生素治疗并观察疗效。（3）口服或注射维生素B族、能量合剂等，以助神经病变的恢复。（4）理疗、针刺疗法。（5）病因已消除，经过药物治疗8个月以上仍无效，可考虑手术治疗。

六十七、眼眶蜂窝织炎

【诊断要点】

（1）眼部表现：眼球突出及运动受限，甚至完全固定；眼睑红肿坚硬；球结膜充血水肿；眼眶部疼痛，转动眼球时加重；眼底可见视乳头充血，视网膜静脉曲张，晚期视神经萎缩；早期视力常不受影响，晚期视力减退甚至失明。（2）全身症状：畏寒、发热、头痛、恶心、呕吐衰竭等全身中毒症状。

【治疗】

（1）病因治疗。（2）全身应用足量广谱抗生素。（3）局部涂多量抗生素眼膏覆盖眼垫，以防止暴露性角膜炎。（4）局部热敷或理疗，脓液局限有波动者可切开排脓。

六十八、眼球挫伤

【诊断要点】

（1）结膜挫伤：可有结膜水肿、破裂及出血。（2）角膜挫伤：可有角膜基质层水肿、后弹力层皱褶，严重者可造成角膜全层破裂。（3）巩膜挫伤：可有巩膜破裂，常位于内上方角膜缘处，破裂处可有眼内容物脱出。（4）虹膜、睫状体挫伤：①前房积血：多有液平面；②外伤性瞳孔散大；③虹膜根部离断：瞳孔呈“D”字形；④挫伤性虹膜睫状体炎。（5）晶体挫伤：①挫伤性白内障：挫伤可引起晶体混浊；②晶体半脱位或全脱位。（6）玻璃体积血。（7）脉络膜裂伤：常在黄斑与视乳头之间，呈弧形，凹面向视乳头，出血吸收后，可见弧形的黄白色裂伤，周围有色素。（8）视网膜挫伤：①视网膜出血；②视网膜震荡：视网膜后极部水肿，黄斑区最显，视力下降。轻者水肿逐渐消失，视力恢复；③外伤性视网膜脱离。（9）视神经挫伤：挫伤可引起视神经损伤或视神经管骨折，导致视神经纤维受损或压迫，引起视神经萎缩。（10）前房角后退：挫伤可使部分睫状体撕裂，使环行肌与纵行肌分裂。房角镜下见房角明显变宽，呈深沟状。可发生继发性青光眼。

【治疗】

（1）结膜挫伤：结膜裂伤者应行缝合；单纯结膜出血或水肿，数日内可自行吸收。（2）角膜挫伤：角膜基质层水肿者，可局部滴用散瞳剂及皮质类固醇；角膜裂伤者，应手术缝合。（3）巩膜裂伤：若有可能修复，应将裂口对齐缝合；若裂口过大，眼内容大量脱出，无光感，应摘除患眼，以免健眼发生交感性眼炎。（4）虹膜、睫状体挫伤治疗：①前房积血：首先给予双眼绷带包扎，卧床休息；适当使用镇静剂；②若眼压升高，给予醋氮酰胺口服或静滴20%甘露醇；③若经上述方法处理后，前房积血不见吸收，眼压仍高，应行前房穿刺术放出积血。（5）晶体挫伤：参阅白内障及晶体脱位的治疗。（6）玻璃体积血：参阅玻璃体混浊的治疗。（7）脉络膜裂伤：无特殊治疗，眼底出血者可适当休息，给予散瞳剂散瞳。（8）视网膜挫伤：视网膜出血及震荡应卧床休息，散瞳。视网膜震荡者可应用皮质类固醇。外伤性视网膜脱离处理同原发性视网膜脱离。（9）视神经挫伤：无特殊治疗。早期可应用皮质类固醇以减轻水肿，应用血管扩张剂及维生素B族药物等药；若视神经管骨折，应尽早手术以解除对视神经的压迫。（10）前房角后退：按开角性青光眼处理。

六十九、眼球穿通伤

【诊断要点】

（1）外伤史：多数患者具有外伤史突然眼痛及视力下降；伤口小者常无典型病史。（2）眼部表现：①视力下降；②角膜或巩膜上可、见伤口；③前房变浅或消失；④眼压低；⑤角膜伤口相对应的虹膜可见穿孔；⑥瞳孔变形；⑦眼内容物及葡萄膜

组织脱出；⑧晶体混浊；⑨眼内异物存留；⑩眼内可有出血及感染。

【治疗】

（1）伤口处理：①对于伤口较小，对合整齐且无眼内容脱出以及前房已恢复或部分恢复者，不需缝合；②伤口较大，有眼内容物脱出者，应将脱出组织适当处理后尽早缝合伤口。对脱出的葡萄膜组织，原则上应剪除。但对于伤口干净，脱出时间在24小时以内者，可用抗生素充分冲洗后送回眼内；对脱出的睫状体组织也按此方法送回眼内。对于伤口嵌有晶体囊或玻璃体者，均应剪除，然后进行缝合；③角膜组织破碎无法缝合者可作结膜瓣遮盖术。（2）眼内异物的处理：应作好眼内异物定位，尽早取出异物。特别是铁质或铜质异物，会对眼组织产生严重破坏作用应尽早取出。（3）预防感染：伤口处理后，结膜下注射庆大霉素2万～4万u，也可用青霉素10万～20万u或新霉素0．5g以防感染，涂抗生素眼膏，覆盖眼垫。全身应用广谱抗生素。肌肉注射破伤风抗毒素。（4）防止并发症：①包扎伤眼或双眼，卧床休息，应用止血剂防止眼内出血；②散瞳，以防治虹膜睫状体炎；③全身应用皮质类固醇以减少炎症反应；④对于严重的眼球穿通伤、眼球破坏严重，视功能丧失不能再恢复者，应作眼球摘除术，以防止交感性眼炎的发生。

七十、酸碱化学伤

【诊断要点】

（1）轻度者稍有刺痛、畏光、流泪、眼睑及结膜轻度充血水肿，角膜上皮点状脱落或水肿，数日后上皮修复、水肿消退，不留瘢痕，视力多不受影响。（2）重者视力明显减退，结膜灰白色混浊坏死，角膜混浊，角膜基质层溶解，出现角膜溃疡或穿孔，可造成葡萄膜脱出、感染性眼内炎。角膜溃疡愈合后可形成粘连性角膜白斑、角膜葡萄肿。重度化学伤还可造成睑球粘连，眼睑溃疡，眼睑缺损或睑外翻。

【治疗】

（1）急救：争分夺秒地在现场彻底冲洗伤眼，是酸碱烧伤最关键、最重要的治疗。应就地取材，用大量清水或其他水源反复冲洗，至少冲洗30分钟。冲洗时应翻转眼睑，暴露穹窿部，转动眼球，将结膜囊内化学物质彻底洗出。送至医院仍需再次冲洗，充分暴露穹窿部，若有固体物质，应给予取出。（2）局部和全身应用大量维生素C，维生素C可抑制胶原酶，促进角膜胶原合成。结膜下注射，每次2ml，每天1～2次。大量口服及静脉输入维生素C。（3）重症碱烧伤早期可行前房穿刺，放出碱性房水减轻眼内反应。（4）球结膜未产生严重坏死者，可球结膜下注射自血1～2ml。（5）若球结膜有广泛坏死，可做早期切除，防止睑球粘连。球结膜缺损较多时可做对侧球结膜或口腔粘膜移植。（6）若角膜溶解变薄，需行全角膜板层移植术。（7）应用抗生素预防感染。（8）应用胶原酶抑制剂防止角膜穿孔：可用10％枸橼酸钠或2．5～5％半胱氨酸点眼；全身应用四环素类药物有抑制胶原酶的作用，每次0．25g每4次。（9）石灰烧伤可用0．5EDTA（依地酸钠）点眼，以促使钙质排出。（10）局部或全身应用皮质类固醇，以抑制炎症反应和新生血管形成。但在伤后2～3周内应停用，因为此期角膜有溶解倾向。（11）1％阿托品散瞳。（12）点用纤维连接蛋白及自家血清。（13）每次换药时用玻璃棒分离睑球粘连或安放隔膜。（14）并发症的治疗：手术矫正睑内翻，睑球粘连，以及进行角膜移植术等。

第四节　眼科诊疗新技术

一、吲哚氰绿眼底血管造影技术在眼科的应用

荧光素眼底血管造影技术在眼科临床上的普遍应用，大大促进了视网膜脉络膜疾病的诊断和治疗，但是由于荧光素受本身理化特性的局限使其对脉络膜循环和有关病变的显示不尽人意。近年来，吲哚氰绿血管造影（ICGA）的出现，弥补了荧光素血管造影（FFA）的不足，具有良好的前途。

（一）吲哚氰绿血管造影所采用的染料为吲哚氰绿（ICG），其呈暗绿色粉末，分子量为774．96分子式 $C_{43}H_{47}N_2O_6S_2N_a$ 易溶于水、甲醇，难溶于一般有机溶剂和含盐溶液。ICG的激发光谱和吸收光谱的高峰分别为795nm和835nm，与血浆蛋白结合率为98％，适合近红外光作为激发光源。由于红外光的穿透力更强，所以对于核性白内障，玻璃体出血、视网膜下浆液性渗出和出血等尤为适合　目前ICGA系统主要包括图象摄取部分和图象处理系统。摄象方式又分为眼底照相机和激光扫描眼底镜两种。激光扫描眼底镜的特点是以扫描激光来获取图象，灵敏度高，只需要极微弱的照明光，且可在小瞳孔下检查，激光的穿透力较一般的眼底摄象机更强，更有价值的特点是对实时动态的图象更易进行数字化的捕获，此外还具有造影效率高，景深大

等特点。

（二）ICGA 的临床应用

（1）用于脉络膜新生血管（CNV）的研究：目前一般常用 FFA 诊断 CNV，然而由于荧光素染料在脉络膜循环研究中受到限制，影响了它的准确性。由于 ICG 染料几乎能够与蛋白质完全结合使其不易从开窗的毛细血管渗漏及遮掩大的脉络膜血管，近来有许多学者以 ICG 造影来诊断 CNV。Yuzawa 等用 ICG 造影检查了 85 眼与 ARMD（与年龄有关的黄斑变性）有关的 CNV，同时以 FFA 对照，结果显示，ICG 造影对 CNV，检出率为 68%，而 FA 为 59%。Guyer 等研究了 18 例患者，ICG 造影发现大部分均有 CNV 的特征，而在相应的 FFA 无特异表现，从而认为与 FFA 相比，ICG 造影对检查隐匿型的 CNV 特别有益。

（2）ICG 染料增强的二极管激光凝的应用：一些学者的动物实验显示 ICG 染料增强型激光对脉络膜的反应较单纯光凝要明显增强。特别是脉络膜深层的大血等的影响尤为显著。

（3）ICG 造影在脉络膜肿瘤中的应用：虽然间接眼底镜、FFA 以及超声波、CT、MRI、放射检查对大部分脉络膜肿瘤可作出诊断，但对于少数疑难病例的早期发现仍很棘手。有学者用 ICG 造影诊断脉络膜血管瘤，认为其早期相有较强的特异性。还有学者以 ICG 造影作为诊断小的色素性脉络膜肿瘤的补充手段，用以完善鉴别脉络膜黑色素瘤和脉络膜黑色素细胞瘤。

（三）用于其它疾病的辅助诊断：对于高度近视患者，使用 ICG 造影可识别脉络膜血管的病理变化。此外还可用于中心性浆液性视网膜病变，急性后极部多灶性斑块状色素上皮病变，原田氏病等病的辅助诊断。

（四）用于脉络膜血液动力学研究

由于 ICG 的理化特性及使用红外光照明，对屈光间质的透明度较 FFA 要求低，ICGA 对脉络膜循环的显示更为明确清晰，使人们更易直接地观察到脉络膜血管的构造和血液循环特点，在诊断和评估脉络膜的异常包括缺血性病变、肿瘤、特发性病变、感染性病变以及新生血管改变等方面 ICGA 技术作用愈来愈明显，有助于这些眼底病的基础研究和临床诊治，补充了荧光眼底血管造影的不足。

二、彩色多普勒超声技术在眼科的应用

超声多普勒技术自八十年代应用于眼科以来，已逐步显示其在眼科研究、临床诊断方面的优越性，对眼部肿瘤及血管性疾病的诊断显示出良好的临床应用价值，尤其是近几年彩色多普勒的发展和应用，弥补了其它几种超声多普勒的缺陷，提高了眼及眶部血流动力学研究的可靠性和准确性。

（一）彩色多普勒成像是利用多普勒原理，将血流特征以彩色的形式显示在 B 型灰阶背景上，以彩色的辉度表示血流速度的大小，起到了定性分析血流特征的作用。彩色多普勒可以在 B 型灰阶的图像上，以彩色作指示，精确定位、取样，同时取多普勒频谱作血流定量分析，从而具备了定性和定量分析血流的作用。检查时彩色可以任意选定，通常将流向探头的血流定为红色，背向探头的血流定为蓝色。

（二）正常人眼眶血流的彩色多普勒成像的表现：Lieb 等 1991 年用 QADI 彩色多普勒成像仪测得 40 名正常人的眼动脉、视网膜中央动脉、睫状后动脉的平均收缩期速度分别是：31．4±4．2cm/s、10．3±2．1cm/s、12．4±4．8cm/s，左右两眼及男女性别之间无显著性差异。Williamson1995 年用 Acuson128 彩色多普勒成像仪对正常人眼眶血流的研究发现眼动脉的血流速度与年龄呈显著负相关，而视网膜中央动脉的血流与年龄无相关性，但其阻力指数随年龄增长而增高，其原因可能与老年人末稍血管的灌注下降，视网膜循环的阻力增加有关。用彩色多普勒可探测到的眼部静脉有视网膜中央静脉和眼上静脉，此外，眼下静脉，涡静脉及一些眶周静脉也有部分可被识别。

（三）眼部疾病彩色多普勒成像的表现

（1）眼眶血管异常的彩色多普勒诊断：①颈动脉海绵窦瘘；②眼眶静脉曲张；③眶动静脉畸形；④眼上静脉栓塞；⑤残存性原始玻璃体增生症。

（2）眼部疾病彩色多普勒诊断：①视网膜中央动脉阻塞：视网膜中央动脉阻塞我急性期，视网膜中央动脉无血流显示，视盘周围毛细血管的彩色显示存在，但取不到多普勒频谱。②视网膜中央静脉阻塞：视网膜中央静脉血流速度及阻力指数均较正常人低，在缺血性的视网膜中央静脉阻塞中，视网膜中央静脉血流速度明显下降甚至消失。③眼前节缺血性视神经病变④眼缺血综合征。⑤糖尿病性视网膜病变：视网膜中央动脉血流速度显著下降，增殖期者视网膜中央动脉血流速度下降最明显。

（3）眼内肿瘤的彩色多普勒诊断：可用于①脉络膜黑色素瘤；②脉络膜血管瘤；③脉络膜转移瘤；④视网膜母细胞瘤；⑤脉络膜骨瘤。

（4）彩色多普勒在视网膜脱离方面的研究：对于屈光间质混浊的视网膜脱离，普通B超即可作出诊断。但有部分玻璃体出血，机化尤其是机化膜与视网膜相连者，其B超表现与视网膜脱离极为相似，很难鉴别，高分辨率彩色多普勒可帮助诊断，通过彩色多普勒可在脱离的视网膜上探测到多普勒血流信号，而玻璃体出血机化形成的膜样组织上则无血流信号显示。因此，彩色多普勒对鉴别视网膜脱离与非糖尿病所致的玻璃体出血机化具有诊断价值。

彩色多普勒由于具有简单、方便、可重复性、无创伤性，其作为眼科临床上的一种辅助检查工具有着良好的应用前景。

三、角膜接触镜

（一）角膜接触镜是透明的高分子化合物质制成的薄形镜片，直接贴附在角膜表面，又名隐形眼镜或无形眼镜。戴镜后形成了一个由角膜接触镜、液体镜（由泪液组成）及眼的屈光系

统所组成的新的屈光系统，从而达到对各种屈光不正，尤其是不规则散光以及单侧无晶体眼和屈光参差等的矫正作用；此外对于治疗眼病，预防某些并发症，美容及特殊用途方面显示出很大的优越性。

（二）分类：（1）根据构造不同，分为①角巩膜接触镜；②角膜接触镜；③微型角膜接触镜（直径<9．5mm）。（2）根据材料不同，分为：①硬性接触镜：由聚甲基丙烯酸甲酯制成硬镜，质硬不易弯曲变形，适用于较高度的散光及不规则散光；②软性接触镜（亲水软镜）：由聚甲基丙烯酸乙酯制成。软镜质软、吸水、透氧、吸水率30%～70%不等，此镜对角膜刺激性少，较符合角膜呼吸代谢的要求，但机械强度差，不够耐久，且容易变得和角膜曲面完全一样。因此，软镜适用于单纯近视、远视及低度散光；③半硬性接触镜：由醋酸纤维酯等制成，取软、硬二种镜片的优点，透氧性能好，机械强度高，又具有一定柔软性能。

（三）接触镜的适应症及禁忌症：（1）适应症：①矫正屈光不正，单侧无晶体眼，高度屈光参差，不规则散光、圆锥角膜等；②治疗眼病：利用软镜的吸水作用及能够吸附、渗透药物作用，用于治疗角结膜干燥症、大泡性角膜炎、角膜灼伤及角膜各种感染等；③职业方面需要：如运动员、演员以及工作中蒸汽大者。④美容方面：如为了美观戴角膜接触镜以代替高度近视及高度远视镜：此外戴接触镜还可用于遮盖角膜中心及周边部白斑。（2）禁忌症：①急性及亚急性炎症：如角膜炎、结膜炎、慢性泪囊炎等；②上睑下垂、斜视及某些青光眼、葡萄膜炎、精神异常者亦不适合；③轻微屈光不正不宜使用。

四、人工晶体

白内障摘除后，眼内屈光状态发生了很大变化，形成了高度远视，并失去调节作用，视物模糊。恢复无晶体眼视力的方法，以往有两种，即配戴+10D～+12D凸球镜或配戴角膜接触镜。但是配戴白内障眼镜后有一些缺点：（1）会使物象放大25%，单眼无晶体眼无法戴矫正眼镜，双眼无晶体眼戴后可出现空间定向障碍；视野缩小；镜片的非中心部分出现球面差及三棱镜作用，出现视物变形，虽然角膜接触镜可克服上述缺点，但角膜接触镜的配戴受到患者年龄及条件的限制，老年人双手不太灵活，常不能自如地配戴和取出角膜接触镜；不适于多尘有风沙的环境；可有结膜反应，角膜新生血管；此外接触镜寿命为一年，需要经常更换，并不经济。而眼内人工晶体植入术的出现，为无晶体眼获得较好视力开辟了新途径。人工晶体植入术最早是由英国医生Ridley于1969年所创始的后房型人工晶体植入术，人工晶体的材料目前世界上应用最多的是聚甲基丙烯酸甲脂，其次还有硅凝胶等，人工晶体的结构基本是由两部分组成，即光学透镜和固定袢。人工晶体又可分为前房型和房型。目前白内障囊外除术后即时植人人工晶体，最常用的是改良型J袢或C袢后房型人工晶体。

人工晶体植人的优点包括：（1）物象放大作用很小，两眼物象差别极小。（2）没有空间定向障碍。（3）视野正常。（4）不需经常取出和放入。（4）人工晶体可长期放在眼内、不需特殊处理。

（5）对双手不灵便患者及在烟尘较大环境中工作患者，植人人工晶体后，其工作和生活不会受到影响。人工晶体植人的适应症为（1）老年性白内障，包括单眼或双眼白内障。（2）各种类型的单眼白内障，特别是年轻人的单眼白内障（3）单眼无晶体眼，可考虑行二期人工晶体植人（4）儿童先天性白内障，有好的技术条件时考虑植人人工晶体。人工晶体植入的禁忌症：（1）患者有顾虑不愿植人人工晶体。（2）有活动性眼病，如反复发作的虹膜睫状体炎。（3）眼先天异常（4）虹膜外伤、（5）眼内肿瘤。（6）增殖性糖尿病性视网膜病变。（7）先天性青光眼。（8）严重的眼外伤。（9）严重

的角膜内皮营养不良。

五、闭合式玻璃体切除术

闭合式玻璃切除术是应用玻璃体注吸切割器切除病变的玻璃体的一种手术，此手术是70年代初发展起来的显微手术，被认为是眼科治疗史上的一次革命，使许多过去被认为无法治疗的疾病获得治疗。

玻璃体注吸切割器（简称visc）可以进行精细的玻璃体切割，抽吸系统可把切除的玻璃体引出眼外，灌注系统可以保持恒定的眼压，此外冷光源可作眼内照明，再加上手术显微镜和角膜接触镜，使得此手术安全性大为增加。玻璃切割术的适应症包括：（1）各种原因引起的软性白内障。（2）晶体半脱位。（3）晶体过敏性眼内炎。（4）恶性青光眼。（5）各种原因引起的瞳孔膜或视轴障碍。（6）清除在眼前段手术中脱出于前房的玻璃体。（7）玻璃体出血。（8）眼内容炎。（9）眼后段异物。（10）复杂性视网膜脱离。

玻璃体切割时是在睫状体平坦部作一能容许玻璃体切割器进入的小切口，切割器头小，经此切口进入玻璃体腔，依靠导光纤维的照明，在角膜接触镜的帮助下，通过手术显微镜的观察，把切割器头对准病变的玻璃体吸人切除，吸出，此时需不断灌注平衡生理盐水或林格氏液保持恒定的眼压，在切除有感染的玻璃体内病灶时，可灌注液中加人适量的抗生素。玻璃体切割的主要并发症有（1）角膜上皮水肿（2）外伤性白内障（3）葡萄膜炎（4）继发性青光眼（5）玻璃体出血（6）视网膜裂孔或脱离及眼球萎缩等。

六、眼科激光治疗

（一）常用眼科激光器和激光波长

（1）固体激光器：①红宝石激光：波长694．3nm。②Nd：YAG激光：波长1064nm。③Fd－Nd：YAG激光：波长532nm。④Nd：YLF激光：波长1053nm。⑤Er：YAG激光：波长2940nm。⑥Ho：YAG激光：波长2100nm。⑦半导体激光810nm。（2）液体激光器：染料激光，波长可有577nm，590nm，630nm。（3）气体激光器：①CO_2激光：波长为10600nm。②ArF准分子激光：波长193nm，③KrF准分子激光：波长248nm。④氩离子激光：波长为488nm和514．5nm。⑤氪离子激光：波长为530．9nm，568．2nm和647．1nm。

（二）激光治疗眼底病

（1）全视网膜光凝术：①适应症：增殖性和增殖前期糖尿病性视网膜病变；视网膜静脉周围炎；视网膜中央静脉阻塞；早产儿视网膜病变等；②方法：光凝范围为视乳头上、下和鼻侧距视乳头1～2PD，颞上、下血管弓和黄斑颞侧1～2PD以外的区域到赤道部范围内进行，总光斑数为1000～1500个，分3～4次完成，每次光凝数300～500个，光斑间距为1～2个光斑直径。激光参数：光斑大小300～500um，曝光时间0.1～0.3秒，输出功率0.3～0.5w，以Ⅱ级光凝反应为宜。(3)激光选择：氩蓝绿激光，氪红激光。(4)注意事项：避免过量光凝；不宜应用高能小光斑，短曝光时间，以免引起视网穿孔、脉络膜出血；避免直接光凝视网膜血管新生血管，以免出血。

（2）区域性视网膜光凝术：①适应症：视网膜变性、视网膜裂孔，coats病，严重的单纯性糖尿病性视网膜病变，缺血性视网膜血管炎等。②方法：激光光凝局限于病变区范围内，激光参数及光凝反应级同全视网膜光凝术。（3）激光选择：同全视网膜光凝。

（3）黄斑病变光凝术：①激光治疗中心性浆液性视网膜病变，在眼底血管荧光造影后，对渗漏点进行光凝。选用Ⅰ级光凝反应，光斑100um～300um，曝光时间0．1～0．3秒，输出功率0．2～0．4W。但对于中心凹及其附近的渗漏点，不能直接光凝渗漏点，可采用间接光凝的方法。可选用氪红激光或氩绿激光，不宜选用氩蓝绿激光。②黄斑囊样水肿：可选用黄斑格栅状光凝（gridpattern）对黄斑无血管区以外至上下血管弓之间的视网膜进行光凝。乳头黄斑束区不光凝。激光参数为光斑100～200um，曝光时间0．1～0．2秒，输出功率0．2～0．5w，Ⅰ级光凝反应，光斑间隔为1～2个光斑直径。

（三）激光治疗白内障

（1）后囊膜切开术：白内障囊外摘除术后，残留的皮质及脱落在晶体后囊的上皮细胞增生形成混浊，影响视力，可用Nd：YAG激光进行后囊膜切开。激光能量1～3mJ/脉冲，瞳孔开大3～4mm即可，激光切开时应准确聚焦，使用基模及单脉冲，应用特殊角膜接触镜。可选用Q开关或锁模Nd：YAG激光。

（2）机化膜性白内障切除术：机化膜性白内障为手术后残存白内障或外伤所致，常见于儿童和青少年。此种白内障机化膜厚，选用Q开关或锁模Nd：YAG激光进行治疗，激光能量常用5～10mJ/

脉冲、击数次数多，术后眼压常高，需严密视察及时处理。

（四）激光治疗青光眼

（1）激光虹膜切除术：①适应症：原发性闭角型青光眼（临床前期，或仅用缩瞳剂可控制眼压，房角功能性小梁1/2以上开放者）；瞳孔闭锁虹膜膨隆的继发性青光眼。②激光选择：可选用Q开关Nd：YAG激光、脉冲染料激光、氩激光等。③激光虹膜切除方法较多，曝光时间亦相差较大。脉冲染料激光虹膜切除成功率高，常常一次脉冲即可切透虹膜，激光参数：光斑200～500um，波长590nm，曝光时间1．6μs，能量46～59mJ。④注意事项术：前需缩瞳（1%匹罗卡品眼药水），以拉薄周边虹膜使之易被击穿，对于瞳孔闭锁继发性青光眼术前不缩瞳；击射部位不宜选12点处周边虹膜，因气泡易停留此处，影响效果。选周边虹膜最薄处，如隐窝区，易击穿虹膜。

（2）激光小梁成形术：①适应症：药物控制不佳的原发性开角青光眼，混合性青光眼，色素性青光眼等。②方法：击射部位选在色素和无色小梁的交界处附近，对功能小梁无直接损伤，光斑大小50um，曝光时间0．1秒，光凝固点50个，分布布于180°范围内，能量0．8w～0．9w。③激光选择：常用氩蓝绿激光，也可应用氪红、氩绿激光。④注意事项：可有一过性的角膜内皮水肿、前房炎症及暂时性的眼压升高；术后应观察眼压4～6小时，眼压升高者应予治疗；其术后超过6周眼压仍高，可手术或再次激光（在另180°范围内再作50个点光凝）。

（五）激光治疗屈光不正

目前用于角膜屈光手术的激光有准分子激光（excimerlaser），钕氟化钇锂激光（Nd：YLF），钬钇铝石榴激光（Ho：YAG），铒钇铝石榴石激光（Er：YAG）等。可用于近视、远视、散光和角膜混浊性病变的治疗。

目前应用较好的是准分子激光屈光性角膜切除术（photorefractiveKeratectomyPRK）治疗近视眼。

波长193nm的准分子激光的激光介质为氟化氩，为远紫外区的紫外激光。此激光切割角膜时是以光化学效应为主，几乎无热效应，其打断分子内部的化学键。波长193nm的准分子激光是角膜弹力纤维吸收最好的波长。准分子激光切割时仅在浅表层，不影响角膜坚实性，对角膜内皮损害不明显PRK术后在角膜中央光学区的角膜上皮下可有轻度网状混浊，一般3～6周最明显，以后逐渐减退。6个月左右渐恢复透明。

第二十三章　耳鼻咽喉科疾病

第一节　耳鼻咽喉科常见症状与体征

一、耳痛

（一）原发性耳痛：由于耳部感觉神经分布较丰富，因此，许多耳部本身疾病所致的耳痛较突出，致痛的耳病如下。(1)炎症：①耳廓化脓性软骨膜炎。②外耳道疖。③急性化脓性中炎。④大疱性鼓膜炎。⑤膝状神经节病毒感染所引起的耳带状疱疹。(2)外伤：包括耳部挫伤，冻伤，烧伤和耳气压损伤。(3)肿瘤：外耳和中耳恶性肿瘤。

（二）继发性耳痛：多为耳部邻近器官的疾病通过神经反射引起，故又称反射性耳痛。常见致痛疾病有：(1)口腔疾病。(2)咽部疾病。(3)喉部疾病。(4)颞颌关节及其周围组织的疾病。

二、耳痒

（一）慢性弥漫性外耳道炎所致耳痒：(1)慢性化脓性中耳炎。(2)对抗生素滴耳剂过敏者。(3)耳道脂溢性皮炎。

（二）耳廓湿疹所致耳痒：多见于哺乳期幼婴，好发于双侧耳廓、耳后沟及外耳道口。（三）霉菌及其它疾病所致耳痒：耳霉菌病多局限于外耳，耳部奇痒，夜间更甚。

三、耳漏

系指外耳道内异常液体的积聚与外流。其性质可分为脂性、浆液性、粘液性、脓性，水性或血性等。

（一）脂性：多因外耳道皮肤的耵聍腺分泌过多所致，呈黄或棕褐色粘胶油脂，粘附于外耳道上。

（二）浆液性：系中耳粘膜浆液腺的分泌或血管壁炎性扩张后的血清漏出。（三）粘液性：多见于化脓性中耳炎鼓膜穿孔患者。（四）脓性：多由葡萄球菌或链球菌感染而发生的疖肿或弥漫性外耳道炎所致。（五）水性：较少见，量多者为脑脊液耳漏。（六）血性：多与外伤有关，如外耳道损伤，气压性或爆震性鼓膜破裂等。

四、耳聋

根据病变性质，耳聋可分为器质性与功能性聋两大类，前者听觉系统有器质的变化，后者则否。按发病的时间特点可分为突发性聋，进行性聋和波动性聋。从病变损害的部位分析耳聋可分为传音性聋与感音神经性聋，后者可分为耳蜗性聋，神经性聋及中枢性聋。传音性聋是外耳与中耳病变所引起者，系传音变压装置发生障碍，影响声波传导所致。传音性聋的气导听力损失一般不超过60分贝，而骨导听力基本属正常范围，可出现自听过响等症状。感音神经性聋系指耳蜗、听神经和听觉中枢径路的病变所引起者。病变位于螺旋器的毛细胞听神经或各级听中枢，则对声音感受与神经冲动传导等发生障碍，其中毛细胞病变引起者称感音性聋（耳蜗性聋或终器性聋），如药物中毒性聋即属于此，常有重振现象，病变位于听神经及其传导经路者称神经性聋（蜗后性聋或迷路后性聋），听神经瘤所致之聋属此类，其特点为语言辨别率明显下降，病人诉说能听到声音，但不能辨别其意：病变发生于大脑皮层听中枢者称中枢性聋。混合性聋发生于既有外中耳病变，又有螺旋器毛细胞或听神经性病变而引起的同时，具有传音性聋或感音神经性聋者，如长期患慢性化脓性中耳炎者，既有鼓膜穿孔，听小骨损坏所致的传音性聋，又可因长期毒素吸收，伤害内耳听器而引起感音性聋。特发性聋常因耳血循环障碍，病毒感染等引起，用力后突然听力减退应考虑外淋巴瘘形成之可能。双侧先后或同时发生的进行性听力减退为耳硬化症的特征，单侧进行性听力减退应考虑听神经瘤。波动性听力减退为美尼尔氏病早期的表现，发作时可出现低频下降，间歇期听力可恢复到原有水平，病变后期听力便失去波动性特点。

五、耳鸣

引起耳鸣的原因很多，各种耳病均可引起耳鸣，如耵聍栓塞，咽鼓管阻塞，鼓室积液及耳硬化症等。内耳疾病如声损伤，美尼尔氏病等更易引起此症状。此外，高血压、低血压、贫血、白血病、毒血症、肾病、神经官能症、耳毒性药物（特别是链霉素、奎宁及水杨酸盐），伴变态反应的组织胺血症、颅内肿瘤及动脉瘤等也可影响听器官而致耳鸣。

六、眩晕

（一）耳源性眩晕又称真性眩晕，常见疾病如美尼尔氏病，迷路炎，窗膜破裂，耳毒性药物中毒等。

（二）中枢性眩晕：常见病变有听神经瘤，脑干或小脑肿瘤，脑部血管病变等。

（三）全身疾病所致眩晕：常见疾病有心脏病，高血压和低血压贫血、血管性疾病。甲状腺及甲状旁腺功能不足，月经、妊娠、绝经期等。

七、鼻阻塞

（一）持续性鼻阻塞：先天性后鼻孔闭锁，于出生后即可出现鼻阻塞，表现为阵发性紫绀，两侧完全性闭锁者在出生时即可有窒息死亡的危险。儿童期鼻阻塞以增殖体肥大最为常见。单侧鼻阻塞在儿童多见于鼻腔异物，常有血性脓涕及臭味。在成人多见于肿瘤，肥大性鼻炎，鼻窦炎或鼻息肉药物性鼻炎是长期使用鼻血管收缩剂类药物，如滴鼻净，麻黄素等。内分泌机能紊乱（甲状腺机能减退，糖尿病，青春期鼻粘膜腺体功能旺盛），全身血管舒缩失调，以及内服利血平，胆碱酯酶等都可以引起鼻阻塞。

（二）交替性鼻阻塞：交替性鼻阻塞多见于急性鼻炎及慢性单纯性鼻炎。

（三）间歇性鼻阻塞：多见于血管运动性鼻炎。

八、鼻漏

鼻漏又名鼻溢液，即鼻内有分泌物外溢，由于原因不同，分泌物的性质亦各异，可分为七种。

（一）水样鼻漏：分泌物稀薄，透明如清水样多见于急性鼻炎早期和变态反应性鼻炎发作期。

（二）粘液性鼻漏：慢性炎症，物理和化学性刺激可使鼻分泌物增加而发生粘液性鼻漏。

（三）粘脓性鼻漏：急性鼻炎的恢复期，慢性鼻炎及鼻窦炎等分泌物多为粘脓性。

（四）脓性鼻漏：见于较严重的鼻窦炎（牙源性上颌窦炎）额骨骨髓炎，小儿鼻腔异物日久亦可有纯脓性鼻漏。

（五）血性鼻漏：见于鼻肿瘤鼻外伤及异物、结石和炎症等情况。

（六）脑脊液鼻漏：可见于先天性筛板，蝶窦骨缺损和颅前窝，颅中窝颅底骨折或手术外伤。

（七）干酪性鼻漏：见于干酶性鼻炎。

九、嗅觉障碍

（一）呼吸性嗅觉减退和失嗅：又可分为阻塞性和非阻塞性两种。前者见于鼻孔，鼻腔或鼻咽部闭锁或粘连，中鼻甲、下鼻甲肿大，鼻腔慢性肉芽肿（结核、梅毒、麻风或硬结病等特异感染所致）、鼻息肉或肿瘤及鼻中隔偏曲等所致。后者见于鼻翼缺损或变形及鼻中隔穿孔等。全喉切除术或气管切开术后，呼吸气流经气管口进出而不经鼻腔，则产生非阻塞性呼吸性嗅觉减退或失嗅。

（二）感觉性嗅觉减退和失嗅：嗅粘膜、嗅神经及其末梢的病变或受病变侵犯致不能感受嗅素，如萎缩性鼻炎，过敏性鼻炎，病毒感染，化学损伤（腐蚀药，表面麻醉剂、甲醛及吸烟等），中毒性嗅神经炎，鼻顶部外伤，肿瘤及老年性退变均可致末梢型感觉性嗅觉减退和失嗅。

（三）嗅觉官能症：嗅中枢及嗅球受刺激或变性，癔病，癫痫、神经衰弱、精神病态、躁狂症，精神分裂症及妇女月经期、妊娠期，产褥期，更年期均可出现这种嗅觉异常。

十、鼻音

病理性鼻音有闭塞性鼻音和开放性鼻音。伤风感冒，慢性肥厚性鼻炎，鼻腔或鼻咽腔肿瘤等阻塞鼻呼吸道时，可发声音不能进人鼻腔，便缺乏鼻腔共鸣作用，出现闭塞性鼻音。此类声音平板沉闷不悦耳。患腭裂，咽腭闭合不全、软腭瘫痪或软腭瘢痕挛缩者，形成开放性鼻音。

十一、鼻源性头痛

鼻源性头痛系指鼻腔、鼻窦病变引起的头痛，在临床上比较多见。头面部包括鼻腔及鼻窦的感觉，主要由三叉神经支配。鼻部病变可直接刺激鼻粘膜三叉神经末梢引起疼痛，并可沿其分支反射到头部的其他部分。此外，强烈的病灶兴奋，通过中枢的扩散，还可反射到更广泛的部位，产生疼痛。其头痛的特点：一般都具有鼻病的症状，如鼻阻塞、鼻漏等。多为深部钝痛或隐痛，无搏动性，白天较重，卧床休息时减轻。头痛常有一定部位和时间，如急性额窦炎则晨起即感头痛，渐渐加重，午后能加重。在低头弯腰，衣领过紧、全身用力致静脉压增高，引起鼻粘膜充血时，头痛加重；鼻粘膜用药物收缩或表面麻醉后，鼻腔及鼻窦引流通畅后，头痛可以减轻。

十二、咽痛

致咽痛的局部疾病包括舌根，软腭、悬雍垂、鼻咽部、口咽部、咽淋巴组织、喉部及邻近组织的病变。致咽痛的全身性疾病有急性传染病（如猩红热、天花、水痘等），粒细胞缺乏症咽峡炎，血小板减少性紫癜、传染性单核细胞增多症、急性风湿病、网状细胞增多症、淋巴白血病。

十三、吞咽困难

（一）功能障碍性：凡有剧痛的咽病往往伴有吞咽困难，而其程度也随疼痛的轻重各异。例如溃疡性口炎、疱疹性咽炎、血液病性咽峡炎、干燥综合征及缺铁性吞咽困难等。某些先天性畸形例如先天性腭裂，破坏了吞咽系统的完整性，吞咽功能也可发生障碍。新生儿双侧后鼻孔闭锁，也可发生吮奶吞咽

困难。

（二）阻塞性：各种原因的咽及食管狭窄或闭锁，食物通过困难甚至完全不能通过。例如先天性畸形、创伤性或腐蚀性瘢痕狭窄、异物、肿瘤及食管腔外的压迫（如主动脉弓瘤、纵隔淋巴结肿大）等。

（三）麻痹性：由于咽肌麻痹而引起吞咽困难进液体时更为明显。麻痹可能因中枢性病变，也可能是因周围性病变。例如各种原因所致的第Ⅴ、Ⅸ、Ⅹ、Ⅺ对脑神经瘫痪，急性脊髓前角灰质炎、感染性多发神经炎、白喉中毒性软腭瘫痪以及工业中毒性周围神经炎（有机磷、氰化钠、铅、锰等中毒）等。

十四、咽异常感

（一）咽部病变：直接刺激咽壁神经末梢引起本症状，有咽粘膜病，扁桃体病，悬雍垂过长，咽肿瘤特别是咽后区肿瘤，鼻窦炎，咽及食管入口或食管上端异物等。

（二）咽邻近部位病变，因咽壁运动而遭受刺激，也常发生咽异常感，有颈淋巴结炎、颈纤维组织炎、颈动脉或颈动脉鞘炎、茎突过长，甲状腺肿，颈椎肿大，环咽肌失弛缓症或痉挛，食管憩室、反流性食管炎，慢性喉炎等。

（三）远隔部位病变：通过迷走神经或其他有关神经反射和传递也可引起本症状，如胃十指肠溃疡，胃下垂、膈疝、胆道感染、高血压、心脏病、肾结石等。

（四）功能性病变：无器质原因可查者，常称为咽异感症，与精神因素，植物神经失调，内分泌功能紊乱和代谢障碍等有关。

十五、咽干

过分激动或愤怒等致使交感神经兴奋，或服用颠茄、东莨菪碱、曼陀罗、阿托品等抗胆碱药物，使消化道腺体分泌功能受到抑制；说话过多过急，或是剧烈运动时，睡眠中由于鼻阻塞而常张口呼吸，导致咽部分泌液散发过速，室内空气干热，长期烟酒过度，也可诱发咽干。

咽部疾病：鼻咽炎、急、慢性咽炎或某些急性传染病如麻疹、百日咳、猩红热等前驱期均可有咽干，灼热感及异物感。萎缩性咽炎则以咽干为主要症状，检查时可见咽粘膜菲薄干燥或有片状干痂覆着。再如慢性扁桃体炎，尤其是儿童增殖体肥大，因长期用口呼吸，除有增殖体面容外，也有咽干症状。

全身疾病：糖尿病，维生素A、D、B_2缺乏，大便干结等，都可出现咽干。如应用X线放射治疗时，剂量达3000ad以上时，几乎都有咽部干燥感觉。

十六、打鼾

在青壮年时期打鼾常由先天性小下颌，巨舌症，颈部畸形，扁桃体和增殖体肥大，慢性鼻炎、鼻息肉、鼻及咽部肿瘤，肢端肥大症等疾病所引起。在老年和老年前期打鼾多为睡眠时咽部肌肉松驰，或因肥胖，咽壁周围脂肪增多，悬雍垂过长，睡眠时舌下坠等原因所致。

十七、喉痛

喉痛症状在喉部疾病中较少见，其性质可有疼痛，烧灼感或酸痛等其程度常因病而异。

如喉的急性炎症发展成为软骨炎、喉溃疡或喉脓肿则疼痛加剧，并伴有喉部触痛。急性会厌炎则疼痛较重，吞咽时更剧。炎症侵及会厌皱襞者，还会影响进食。喉部的机构性损伤，高位气管切开，放疗或长期鼻饲管的刺激所引起的喉软骨炎，弥漫性软骨周围炎或坏死，以及麻醉插管后形成的外伤性喉肉芽肿均可有喉痛，常反射至耳部，吞咽时疼痛加重。萎缩性喉炎可从喉干燥感发展到喉痛。喉的关节炎，不论是属于何种病因都可有局部疼痛及触痛。喉的接触性溃疡，当发音时有喉痛，并反射至耳部。喉的慢性特异性炎症如喉结核，在晚期，如侵及会厌杓状软骨，会厌皱襞则常有剧烈喉痛，并反射至耳部。喉梅毒很少有疼痛，除非病程发展迅速，发生溃烂破坏，可出现痛感。喉癌早期无喉痛，到晚期，特别是出现破溃时常可有喉痛及耳痛，有时很剧烈，还出现吞咽困难。

十八、声嘶

（一）先天畸形：如喉蹼常位于两侧声带前端之间，范围较小者偶有声嘶。较大者出生后即出现哭声嘶哑，微弱甚至失音。喉气囊膨出的声嘶多发生于强力呼气，咳嗽或增加喉内压时。当平静呼吸，空气排出后，声嘶亦消失。

（二）急性炎症：急性喉炎时声嘶为其主要症状，轻者音调降低，声音粗糙，发音费力，由于喉部分泌物粘稠，限制声带张力和闭合，发音变沙，重者声嘶明显，甚至失音，喉白喉常有声嘶无力，假膜形成，粘膜肿胀，则声嘶加重，以至失音。

（三）慢性炎症：慢性喉炎的常见症状是发音粗糙，音调较正常降低。初为间歇性，渐变为持续性，晨起时较重，失音者少见。

（四）声带小结和息肉：声带小结和息肉为引起声嘶的常见疾病，声嘶的程度与其生长的位置，大小有关。一般呈持续性声嘶，进行缓慢。

（五）良性肿瘤：如乳头状瘤，淀粉样变等，均可出现缓慢进行的声嘶。

（六）恶性肿瘤：喉癌的声嘶为进行性，逐渐加剧，最后可至完全失音。

（七）喉神经瘫痪对声带失去正常张力，声门偏斜，患者语音单调，低而粗糙，不能发高音。双侧喉返神经瘫痪时，声带多停留旁中位，声嘶明显，后期由于对侧声带起代偿作用，向病侧声带靠拢，发音又近于正常。双侧喉返神经瘫痪时两侧声带呈旁中位，发音时不能闭合，常完全失音，无力，如耳语状。一侧喉上神经加喉返神经瘫痪，双声带皆固定在中间位，声嘶明显。

（八）癔病性声嘶：多突发作，可自耳语，发音困难以至完全失音。但患者哭笑，咳嗽声正常而响亮。声嘶恢复甚快，容易再发。

十九、喉鸣

（一）先天性喉鸣：于出生后即出现，多因甲状软骨、环状软骨发育不良以及喉组织松驰所致；常呈间歇性，亦有持续性。见于先天性喉蹼先天性喉软骨畸形、先天性声门下狭窄，先天性喉囊肿，先天性喉血管瘤或其他肿瘤，先天性喉内型气囊肿，先天性小喉，先天性舌根囊肿等皆发生喉鸣。

（二）儿童急性喉炎、急性喉气管支气管炎、急性会厌炎、急性喉水肿等常引起喉鸣。

（三）外伤性喉狭窄、喉血肿、喉骨折脱位、喉腐蚀伤、喉异物等引起的喉鸣多呈吸气性，常伴有不同程度的呼吸困难。

（四）蝉鸣性喉痉挛的喉鸣是因喉内肌痉挛性收缩所致，多发生于夜间，起病甚急，从睡眠中突然惊醒，有呼吸紧迫和窒息感。

（五）两侧喉返神经麻痹：常有吸气性喉鸣及窒息症状。

（六）喉良性、恶性肿瘤：阻塞喉腔时常出现喉鸣。

二十、喉阻塞

喉阻塞是许多喉部病变所引起的呼吸困难症状。引起喉源性呼吸困难的疾病有：先天性喉畸形、急性喉炎、急性会厌炎、急性喉气管支气管炎、喉白喉、喉结核、喉外伤、喉水肿、喉肿瘤，双侧喉返神经麻痹，喉痉挛等。

第二节　耳鼻咽喉科专科检查

一、耳鼻咽喉检查所需的设备及额镜使用法

耳、鼻、咽、喉的孔道狭小曲折，不易直接窥视，必须借助光源及专科器械方能进行检查。

检查室宜稍暗，勿使强烈光线直接射入。需有坐椅、凳子、小桌各一，另痰盂及盛清洁器械和用后器械的盛具。

（一）光源：如有专科用的100瓦附聚光透镜的检查灯最好，否则比较明亮的自然光、电筒及煤气灯等均可作为光源。光源置于额镜同侧，约较受检者耳部略高，并相距10～20厘米。

（二）额镜：镜面是一个能聚光的凹面反光镜，焦距约25厘米，中央有一小孔。镜体借一转动灵活的双球状关节联接于额带上。

头灯是在额镜上附加光源，对光较方便，适于手术中使用。亦可用聚光灯泡及干电池自制简易头灯，适用于巡回医疗。

（三）检查器械

（四）敷料及药物：备常用敷料，如纱布、棉球、棉片、胶布、凡士林纱条（制作方法：纱条分别为宽1.5及2厘米，长20、30、40厘米不等，凡士林与纱条按重量为4:1，高压消毒备用）等；药物如70%酒精、3%双氧水、1%麻黄素生理盐水、1～2%的卡因溶液、30～50%三氯醋酸及1%龙胆紫等。

（五）戴镜：对光戴额镜前，先调节双球状关节的松紧，使镜面既能灵活转动而又可置于任何位置上均不松滑下坠为度。然后调整带圈使适合检查者头围的大小。额镜戴于头部后，将双球状关节拉直，镜面与额面平行，镜孔正对检查者平视时的左眼或右眼，远近适宜。

对光的要求：先调整光源，使光线投射到额镜上，再调整额镜镜面，将光线反射、聚焦到要检查的部位。检查者视线则通过镜孔正好看到反射的焦点光，进行检查。

对光时须注意：①随时保持瞳孔、镜孔、反光焦点和检查部位成一直线，方能看清楚被照明的检查部位；②养成"单眼视"习惯（但另眼不闭），即只用戴额镜一侧的眼睛进行观察。"单眼神"不能形成立体象，难于判断深度，须勤加练习使之习惯；③在练习中保持姿式端正舒适，不要扭颈、弯腰、转身来迁就光源光线和反射光线，须仔细调整光源光线投射方向和额镜镜面的反光角度，并前后调整受检者的头位，使反射光线的最亮点（即焦点光）准确照射到受检部位。

二、外鼻及鼻腔的检查法

检查前除倾听病人主诉外，必要时尚须详询其全身的或局部的症状（如鼻塞、流涕、鼻出血、局部疼痛及头痛、打喷嚏、嗅觉障碍、鼻音、面部隆起及变形

等)之经过,有时尚须追问与鼻病可能有关的过去病史(如外伤史、手术史)、现在全身病史、家族病史、职业及烟酒嗜好等。检查中还须注意到邻近器官的病变。

检查时,受检者正坐,腰靠检查椅背,上身稍前倾,两手置膝上,腰直、头正。检查不合作的小儿,应由家属或助手抱小儿坐椅上。另法:适用于检查3岁以下的幼儿。用布将病儿全身连同上下肢包住,放置高低适宜的检查台上。助手立于检查台一侧,用两手手掌固定病儿头部,两前臂及两肘固定其肩部。检查者立于病儿之另一侧进行检查。

(一)外鼻检查法

先观察有无外鼻畸形,前鼻孔狭窄,鼻小柱过宽,鼻翼塌陷,皮肤变色,肿胀或皮肤损害等。以拇指和食指检查外鼻皮肤有无触痛、增厚、变硬,以及鼻骨有无骨磨擦感、畸形和移位等。听其发音,了解有无"闭塞性鼻音"或"开放性鼻音"。

鼻窦的表面检查常与外鼻检查同时施行。观察面颊部、内眦及眉根附近皮肤有无红肿,局部有无硬性或弹性隆起,眼球有无移位及运动障碍,面颊部或眶内上角处有无压痛,额窦前壁有无叩痛等。

(二)鼻腔检查法:

(1)鼻前庭检查法:嘱受检者头稍后仰,以拇指将其鼻尖抬起,再左右推动,借额镜反射的光线即可看清鼻前庭全貌。注意有无肿胀、糜烂、溃疡、皲裂、疖肿、肿块、鼻毛脱落和结痂等。

(2)前鼻镜检查法:检查者一手执前鼻镜,以拇指及食指捏住前鼻镜的关节(或拇指附于关节处,食指附于受检者鼻尖),前鼻镜之一柄贴于掌心,余三指握于另一柄上司前鼻镜的启闭。另一手扶持受检者的面部或顶部以调整其头位。先将前鼻镜的两叶合拢,与鼻腔或平行伸入鼻前庭,切勿超过鼻阈,以免引起疼痛或损伤鼻中隔粘膜引起出血。然后将前鼻镜的两叶轻轻上下张开,抬起鼻翼,扩大前鼻孔,按下述顺序检查。先使受检者头位稍低(第一位置),以观察鼻底、下鼻甲、下鼻道、鼻中隔前下部分及总鼻道的下段,在下鼻甲萎缩者,可直接看到鼻咽部。嘱受检者头部逐渐后仰至约30°(第二位置),以检查鼻中隔的中段以及中鼻甲、中鼻道和嗅沟的一部分。再使头部逐渐后仰至60°(第三位置),即可看到鼻中隔的上部、中鼻甲前端、鼻丘、嗅沟和中鼻道的前下部。检查过程中,可视需要将受检者头部左右转动,以便能详查鼻腔的内壁和外壁。如下鼻甲肿大妨碍检查时,可用1 %麻黄素生理盐水棉片贴附下鼻甲内侧面3~5分钟,或以1%麻黄素生理盐水喷雾1~2次,粘膜收缩后一般即可看清鼻腔深部。撤出前鼻镜时,勿将两叶并拢,以免挟住鼻毛引起疼痛。正常鼻腔粘膜呈淡红色,光滑、湿润,如以卷棉子轻触下鼻甲,觉粘膜柔软而具弹性,各鼻道均无分泌物积聚。检查中须注意鼻甲有无充血、水肿、肿大、肥厚、干燥及萎缩等。中鼻甲有无息肉样变、鼻道中有无分泌物积聚,并注意分泌物之性质。鼻中隔有无偏曲或嵴、距状突、穿孔及其位置,出血点、血管曲张、糜烂、溃疡、粘膜肥厚等。鼻腔内有无异物、息肉或肿瘤等。有时见下鼻甲瘦小,但色泽正常。可嘱受检者卧于下鼻甲较小的一侧约5分钟,起立后立即再作前鼻镜检查,如见下鼻甲变大,示原见之瘦小乃属生理性;如侧卧后下鼻甲体积不变大,须考虑为早期下鼻甲萎缩。

(3)后鼻镜检查法:见间接鼻咽镜检查。

三、鼻窦检查法

(一)视诊、触诊及叩诊:见"外鼻检查法"。

(二)前鼻镜及后鼻镜检查法:主要观察鼻道中有无脓液及脓液所在部位,借以判断是哪一组鼻窦发炎。此外,尚须注意鼻道内有无息肉或新生物,鼻甲粘膜无肿胀或息肉样变。

(三)体位引流法:用于疑为鼻窦炎而检查时未见鼻道中有脓液者。先用1~2%麻黄素生理盐水棉片收缩鼻腔(尤其是中鼻道及嗅裂处)粘膜,使窦口通畅。如疑为上颌窦积脓,取侧卧低头位,健侧向下;如疑为额窦或筛窦积脓,则取正坐位,约15分钟后再作前鼻镜检查,或加作后鼻镜检查,视鼻道中有无脓液。捏鼻闭口吸气动作,使鼻腔成负压,有助于体位引流,便于窦内脓液较快排入鼻腔。另有头低位引流法:病人坐位,下肢分开,上身下俯,头垂近膝,约10分钟后坐起检查鼻腔,视有无脓液流入鼻道。

(四)X线检查法:常用拍片位置如下

(1)鼻颏位:亦称华特氏位。病人鼻颏贴片,中心射线向脚侧倾斜15°,自后向前通过鼻尖投射片上。主要用以检查上颌窦,也可显示筛窦、额窦、鼻腔和眼眶。

(2)鼻额位或枕额位:亦称柯德威尔氏位。病人鼻额贴片,中心射线向脚侧倾斜15°,自后向前通过鼻根投射片上。主要用以检查额窦和筛窦,也可显示上颌窦、鼻腔和眼眶。

(3)必要时尚可加拍侧位(从侧面观察各窦、蝶鞍及鼻咽)、视神经孔位(观察筛窦及蝶窦,亦可检查

额窦及眶尖)、颅底位(观察蝶窦、上颌窦后壁、颅底、鼻腔及鼻咽)等片。有时尚须施行鼻窦碘油造影术(多用于上颌窦)或鼻窦断层拍片。

(4)电子计算机体层扫描(CT)是用X射线、对检查部位进行扫描。透过人体的X线强度用检测器测量,经信号转换装置和电子计算机处理、构成检查部位的横断层面图象。检测器极为灵敏,鼻腔、鼻窦、鼻咽腔与相邻部位的对比度清楚,病变与相邻组织间密度差别虽小,也可显示,故不注射造影剂也能构成图象。CT能详尽地显示鼻和鼻窦等处肿瘤或囊肿的轮廓、范围,可明确肿瘤是否侵人颅内、眶内、翼腭窝和下颌窝等处。颅底骨质破坏情况也可得以明确显示。虽然是多次扫描,但X线照射剂量不超过允许剂量,故无放射性损伤,因而对患者无痛苦和危险。CT对用常规X线技术诊断不明确的病例可提高诊断率,但此法只能反映机体病理形态变化,而非细胞学特征,在定性诊断方面还受一定限制。

四、鼻腔与鼻窦内窥镜检查法

(一)硬管鼻内窥镜检查法:此种鼻内窥镜类似电鼻咽镜。一套完备的鼻内窥镜包括向前和倾斜30°、70°、90°和120°的四种视角镜,镜长18厘米,外径4毫米。使用时选用1%的卡因及麻黄素液收缩并麻醉鼻粘膜,用30°角鼻内窥镜沿鼻底插人,越过鼻中隔后缘,转动镜窗检查鼻咽各壁情况,然后逐渐退出指向鼻腔要检查的部位。因鼻道后部较宽,故自后方开始检查比较容易,鼻腔顶部的检查以用90°角鼻内窥镜为宜。鼻内窥镜检查可发现鼻腔深部出血部位及早期肿瘤,确定颅底骨折及脑脊液鼻漏的瘘孔部位,还可在直视下取活组织检查,行电凝固止血等。

(二)软管鼻内窥镜检查法:近来日本山下氏制成冷光源纤维导光鼻内窥镜。管径很细可在表面麻醉下经前鼻孔送人鼻腔,术中可随需要将窥镜的末端弯曲,进人各个鼻道,观察鼻腔各处的病变,如中鼻道、半月裂、钩突、上颌窦开口、筛窦漏斗、筛窦开口、鼻额管、蝶筛隐窝、蝶窦开口以及鼻咽部等处。还可经上颌窦造瘘将鼻内窥镜送至窦内,观察上颌窦病变。以上检查所见均可通过录像装置拍片。

五、鼻功能检查法

(一)呼吸功能检查法:一般通过前鼻镜检查,即可判断鼻腔通气情况。亦可用手指轮流堵住受检查者一侧鼻孔,嘱以另侧鼻孔呼吸,听其有无呼吸阻塞音,或以手背试其呼出气流的强弱。如病人主诉鼻塞而在鼻腔前段未发现明显病变者,必须用1~2%麻黄素生理盐水收缩鼻腔粘膜,方能检查鼻腔后部有无病变,或加作后鼻镜检查。检查婴儿能否经鼻呼吸,可将棉丝置于其前鼻孔外,以手指闭其双唇,视有无呼吸气流吹动棉丝。

(二)简易嗅觉检查法:日常用物中,属纯嗅觉刺激物者(如桔子油、丁香油、咖啡、可可等)较少。平常可用不同的香精、樟脑油、煤油、醋作嗅觉检查剂,并以水作对照剂。将各种嗅剂分别装于颜色、式样完全相同的小瓶中,检查者随意选瓶自持,嘱受检者闭目,以手指堵住一侧鼻孔,以另侧鼻孔嗅之并说明瓶中气味的性质。然后另择一瓶如法试对侧嗅觉。因嗅觉易疲劳,故在较长的检查过程中,须间以短暂的休息时间。

六、口咽检查法

先从口腔开始、用压舌板轻轻掀起口唇。张口检查牙、牙龈、硬腭、舌及口底,视有无龋病、出血或溃疡。如有肿块,可行口内外双合指诊,触其大小、硬度及活动度。口腔检查后,开始检查口咽,检查者用压舌板轻压病人舌前2/3处,使舌背低下,观察咽部形态变化、活动情况、粘膜色泽、湿润程度,注意有无充血、肿胀、隆起、干燥、脓痂、溃疡、假膜或异物等病变。同时检查舌腭弓、咽腭弓以及两侧扁桃体。除查看扁桃体的大小(但不作为扁桃体有无慢性炎症的唯一依据)外,并须注意检查隐窝口处有无分泌物及瘢痕,并用压舌板挤压舌腭弓,视有无分泌物或脓液自隐窝口挤出。对单侧异常肿大的扁桃体,要注意是否为肿瘤;对埋藏在舌腭弓后的小扁桃体,需将舌腭弓拉开,检查有无病变,或将压舌板有意深触舌根诱使恶心,趁扁桃体大部分被挤出扁桃体窝时进行检查。然后检查咽后壁、咽侧壁、咽侧索,并嘱病人发啊一啊音,观察软腭活动有无障碍。

七、鼻咽检查法

(一)间接鼻咽镜检查:受检者正坐,头微前倾,用鼻呼吸,检查者左手持压舌极,压下舌前2/3,右手持加温而不烫的后鼻孔镜,镜面向上,由张口之口角放人,越过软腭,置于软腭与咽后壁之间,尽量不要触及咽壁或舌根,以免引起恶心影响检查。镜面向上向前时,可见到软腭的背面、鼻中隔后缘、后鼻孔、各鼻道及鼻甲的后段;将镜面向左右转动,可见咽鼓管咽口及其周围结构;镜面移向水平,可观察鼻咽顶部及咽扁桃体。检查中应特别注意鼻咽粘膜有无充血、粗糙、出血、浸润、溃疡、新生物以及鼻咽腔两侧是否对称,以便早期发现鼻咽癌。

咽部过于敏感致检查不能合作者,可先行粘膜

表面麻醉，待3～5分钟后再检查；如仍不成功，可用软腭拉钩拉开软腭，或用细塑料管或细导尿管经前鼻孔（两侧与一侧均可）伸入，其前端由口腔拉出，末端留于前鼻孔之外，将两端系紧、固定，则软腭被拉向前，可充分显露鼻咽部，既便于仔细检查又可进行活检。

（二）电鼻咽镜检查：有经口、经鼻两种检查器械，均具光源及放大镜。在鼻咽部粘膜表面麻醉后，用经鼻电鼻咽镜从鼻腔底慢慢伸入鼻咽部；或经口电鼻咽镜从口腔伸至软腭后方，可对鼻咽部进行详细检查。

（三）直接鼻咽镜检查将杨格氏鼻咽窥镜（利用额镜反射光线进行检查）经口腔置于软腭后方并向上伸人，以窥查鼻咽部。

（四）光导纤维鼻咽镜检查：为一种新制软性光导纤维检查器，照明充分，可以弯曲，从鼻腔导人，能全面观察鼻咽部，既可施行活检又可直接摄影。

（五）鼻咽触诊：检查前应向病人解释清楚，小儿应由助手抱好固定。检查者位于受检者右后方，用食指经口腔伸入鼻咽，触诊鼻中隔后缘、后鼻孔、下鼻甲后端及鼻咽各壁，注意后鼻孔有无闭锁，腺样体大小，有无肿块及其大小、硬度如何，以及病变与周围的关系。触诊易使病人恶心，有一定痛苦，故操作应轻柔、迅速而准确。

八、喉咽检查法

间接喉镜检查见喉的检查法章节。

九、味觉检查法

舌具有味觉功能，司理舌前2/3味觉的神经有鼓索神经，司理舌根味觉的神经有舌咽和喉上神经。测定味觉可检查上述神经的功能，特别对于面瘫病人有助于定位诊断。常用检查液有下列四种：舌前2/3：甜味：糖水（5～10%）咸味：盐水（0.5～1%）酸味：酒石酸（1～2%）舌根：苦味：盐酸（0.02～0.2%）。用棉花棒蘸有不同浓度的检查液分别比较舌二侧及舌根的味觉，记录其结果。味觉障碍可能出现于面瘫、听神经瘤、脑脓肿、药物中毒、以及口腔炎舌炎等疾患。电味觉测定术是检查味觉更为精确的方法。测定仪能产生300微安的电流，由120伏干电池连接一个集成电路组成。测定时，将阴极板放在受检者手中，刺激头（阳极）接触舌边。先测正常一侧，逐渐增大电流，到受检者感觉一种金属味道为止。正常反应在30微安以内。然后以同法测定患侧。如二侧刺激量之差超过100微安，则具临床意义。

十、喉的检查法

（一）喉的外部检查

观察喉的外部大小是否正常，位置是否在颈前正中部，喉结有无偏斜，两侧是否对称。甲状软骨和环状软骨的前部，可用手指触诊，注意喉部有无肿胀、触痛、畸形以及颈部各三角区的淋巴结有无肿大或皮下气肿等。左右推移喉体，扪及正常喉关节的摩擦和移动感觉。当喉癌发展到喉内关节，这种感觉往往消失。在进行气管切开术时，喉的触诊尤其重要，因触及环状软骨弓，即可顺此找到和其下缘连接的气管。

（二）间接喉镜检查

让受检者正坐，上身稍前倾，头稍后仰、张口、将舌伸出。检查者先调整额镜对光，使焦点光能照射到悬雍垂，然后用纱布包裹舌前部1/3，避免下切牙损伤舌系带，以左手拇指（在上方）和中指（在下方）捏住舌前部，把舌拉向前下方，食指推开上唇抵住上列牙齿，以求固定。再用右手按执笔姿势持间接喉镜，稍稍加热镜面，不使起雾，但切勿过烫，检查前应先在手背上试温后，再放入咽部，以免烫伤粘膜。将喉镜伸入口咽内，镜面朝向前下方，镜背紧贴悬雍垂伸入口咽内，镜面朝向后上方，避免接触咽后壁，以免引起恶心。检查者可根据需要，略予转动和调整镜面的角度和位置，以求对喉及喉咽部作完整的检查。顺序检查舌根舌扁桃体，会厌，喉咽后壁，喉咽侧壁，会厌舌面及游离缘，杓状软骨及两侧梨状窝等处。然后嘱受检查者发“衣一衣”声音，使会厌上举，此时可看到会厌喉面，杓会厌襞、杓间区（位于两杓状软骨之间）、室带及声带及其闭合情况。在正常情况下，喉及喉咽左右两侧对称，梨状窝无积液，粘膜呈淡红色，声带呈白色条状发“衣”声时，声带内收，向中线靠拢，深吸气时，声带分别向两侧外展，此时可通过声门窥见声门下区或部分气管的软骨环。检查时应注意喉的粘膜色泽和有无充血、增厚、溃疡、瘢痕、新生物或有无异物存留等，同时观察声带及杓状软骨活动情况。

（三）直接喉镜检查

（1）适应症：①喉腔检查：直接喉镜检查可以辅助间接喉镜检查之不足。一般用于间接喉镜检查不能查明局部病变，或因解剖上原因，如会厌短而后倾呈婴儿型，不易上举，或在小儿间接喉镜检查不合作时；也有因声门下区、梨状窝、环后隙等处病变，间接喉镜检查不易查清者，常需作直接喉镜检查。②喉腔手术：如喉部活体组织采取，摘除息肉，小的并可

根除的肿瘤，取出异物，切除疤痕组织，扩张喉腔等。③导入支气管镜：作小儿支气管镜检查时，一般先用直接喉镜暴露声门后，再插人支气管镜。④气管内插管：主要用于抢救喉阻塞病人和作麻醉插管用。⑤作气管内吸引：用于窒息的新生儿，通过直接喉镜清除呼吸道积液并给氧。

(2)禁忌症：直接喉镜检查并无绝对的禁忌症。有严重的全身性疾病而体质十分虚弱的病人，可考虑推迟手术。遇有血压过高或有严重的心脏病，而必须作检查时，应和内科医生共同作好术前的准备工作。对喉阻塞的病例，不论其原因是炎症、水肿、异物、肿瘤，都应作好气管切开术的准备。有严重颈椎病变(如骨折、结核)者，不宜施行硬管直接喉镜检查。

(3)麻醉：①一般用1%的卡因作表面麻醉。先喷少量麻药于口腔，观察数分钟，如无不适或过敏反应，即可将麻药喷于口咽，舌根及喉咽部。然后在间接喉镜窥视下，挑起会厌。在发“衣”声时用弯头注射器将药液滴入喉腔及声带表面。如此重复2－3次后，可达到良好麻醉效果。②对少数成人或年幼儿童不能合作者，可考虑使用全麻。③对婴儿，一般在全麻下进行直接喉镜检查。

(4)检查方法：受检者仰卧，头颈部置于手术台外，肩部靠近手术台边缘。助手坐于手术台的右侧前端，右足踏在梯形木箱上，左手固定受检者的头顶，并使头部后仰，右手托住受检查枕部，并使头仰。在小儿，应再由一助手按住肩部，固定四肢，以防挣扎乱动。受检者全身放松，张口平静呼吸。检查者以纱布保护受检者上列牙齿及上唇后，左手持直接喉镜沿舌背正中或右侧导入咽部。看见会厌后，即将喉镜稍向咽后壁方向倾斜，再深人1厘米左右，使喉镜尖端置于会厌喉面之下，挑起会厌，用力向上抬起喉镜，即可暴露喉腔。在这一动作中，不可以上切牙为支点将喉镜和向上翘起，以免牙齿受压脱落。检查范围包括舌根，会厌、杓会厌襞、杓状软骨、室带、声带、声门下区，气管上段，两侧梨状窝，喉咽后壁和环后隙等处。检查时应注意粘膜色泽、形态、声带运动以及有无新生物等。

(5)注意事项：在直接喉镜检查时，偶可发生喉痉挛，多因麻醉不够充分，手术操作不细致或受检查者情绪紧张所致。充分的麻醉，轻巧的操作和受检者的合作，可防止喉痉挛的发生。一旦发生喉痉挛，应立即停止手术，使受检查坐起，作节律性的深呼吸，多能逐渐缓解。操作步骤应轻巧，以免损伤咽喉粘膜，引起血肿，术后2小时内禁食，以防食物呛入气管。

(四)支撑喉镜检查

支撑喉镜检查时，先如直接喉镜检查法将喉镜放人喉部，然后将支架近端插人已固定于镜柄的连接部中，将支架末端固定于胸部，调节支架与镜柄间的夹角，暴露好检查或手术部位。支撑喉镜的优点是：暴露喉部视野稳定，便于详细检查，手术者可以腾出双手进行手术操作。通过一只目镜为350毫米焦距的显微镜，放大物像。在此显微镜下进行手术，称为喉显微手术。

(五)导光纤维喉镜检查

导光纤维喉镜是用导光性强，可弯曲的极细玻璃纤维制成。镜体细而柔软，一般长300毫米，外径细的是3.2毫米(无抽吸管腔)，粗的为6.0毫米(有抽吸和活检管腔)。可向上弯曲90～130°，向下弯曲60～90°。纤维喉镜的优点是：检查时病人痛苦小，创伤少，使用方便颈部畸形张口困难或危重体弱患者亦可进行检查。

纤维喉镜检查方法简便，病人可取坐位或卧位成人和较大儿童用鼻、咽、喉表面麻醉小儿或极不合作者用全身麻醉。可经口或鼻腔进入。纤维喉镜远端伸至喉部后，注意检查会厌舌面与喉面，杓会厌皱襞，杓状软骨，喉室带、喉室、声带，以及前连合，后连合和声门下区。此种纤维喉镜亦可检查鼻咽部。所以常称为可曲性鼻咽喉镜。

(六)电子喉动态镜检查

人发音时声带振动很快，其振动数约在每秒80(男声最低音)至1024次以上(女声最高音)这样快的振动活动，用普通灯作光源，人眼难以看见，电子喉动态镜，能发出不同频率的闪动光线。用这种光源来观察声带运动时可将高速度的声带连续运动变慢或使相对静止状态，使能看清在常规间接喉镜检查时所不能看清的声带细微变化。熟悉和掌握正常的声带振动规律，就能识别病理性声带振动。在确定声带病理性振动时，应注意以下几点：①振动型。②振幅。③振动消失。④声带口下两处的粘膜移动像。⑤声门闭合。⑥动像中周期性音频不稳。⑦静像颤动。综合这些标准，并结合普通喉镜检查所见，方可作出正确诊断。临床上用以检查声带早期病变。如发声时一侧声带振动消失或振动异常，提示有早期声带癌可能。亦可用以鉴别声带麻痹与环杓关节固定，如为神经性声带麻痹，喉动态镜检查示病侧声带振动消失，如属后者，则病侧声带振动正常。

还可诊断功能性失音。

（七）声图仪检查

声图仪是一种可将任何声音信号作频率、响度和强度三维记录的声学分析仪。其基本原理是使声音信号经频率分析装置处理后，以电压电流烧灼的方法，在电敏记录纸上画出声图来。如被分析的声音信号是语言，又称之为语图。

声图以记录纸的宽度作为纵坐标，长度作为横坐标。纵坐标代表频率的分布，横坐标代表时间的推移，记录纸上被烧灼的程度（深浅）代表声音信号的强度，通常可从浅到深分成5～7个等级。国产型声图仪是频率范围80～8000Hz的连续式新型声图仪，它不受时间的限制，可以进行长时间的连续分析。另外，根据所用滤波器的带宽，所制成的声图可分成窄带和宽带二类。习惯上把用45Hz的滤波器滤波而得的声图称之为窄带声图。300Hz的滤波器滤波的称之为宽带声图。窄带声图有较好的时间分辨率，宽带声图则有较好的频率分辨率。如将声图用等高线的形式来表示，犹如人的指印，而称声印。正常无音的声图，图型规则，整齐而清晰，图中较深的线条代表声能较强的频带，共振峰处的声能常较强，因此，线条的颜色最深。

在各种噪音嘶哑的声图中，可见噪音成份增加，且与嘶哑的程度成正比。在Ⅰ线轻度嘶哑者所发的无音声图中，可见规则的谐波成份中导入少许噪音。在Ⅱ级中度嘶哑者的无音声声图中，第二共振峰带内及300Hz以上的高频处噪音明显增加。在Ⅲ级重度嘶哑者所发的无音声图中，不但第二共振峰带内，而第一共振峰带内亦布满了噪音，在Ⅳ级最重度嘶哑者所发的无音声图中，可见一片噪音，因此连字音亦含糊不清。另外，噪音嘶哑者的噪音中还常会出现"破音"或音色低沉闷暗，其声图表现为基频的破裂和高次谐波的声能明显降低，甚至丧失。声图仪的作用有以下几点：①分析各种病理噪音的特征，结合临床可辅助诊断。②用作客观记录，比较各种手术或非手术治疗的效果。③研究噪音（包括艺术噪音）的音质。④用于语言缺陷、言语矫治及言语重建等言语医学各领域。⑤声图为法医的一项重要鉴定手段。⑥其他如心音的记录研究，可根据血流声阈的改变，诊断和预测血管阻塞的情况和心、脑血管意外的发生。

十一、耳的检查法

（一）外耳与中耳的检查法

注意耳廓和乳突部有无畸形，有无充血肿胀，有无疤痕瘘管，有无新生物和皮肤改变等。检查外耳道和鼓膜时，可以用单手检查，也可以用双手检查，或酌情应用普通耳镜，鼓气耳镜、电耳镜或手术显微镜。插入耳镜时不要过深，不要超过外耳道软骨部（外耳道外1/3），以免引起疼痛或损伤外耳道皮肤。应当注意外耳道内有无分泌物，有无疖肿、耵聍、异物、新生物等。检查鼓膜时，应当注意鼓膜的色泽厚度、有无穿孔，鼓膜的位置是否正常以及鼓膜的活动情况等。急性化脓性中耳炎时，鼓膜可以弥漫性充血、红肿、表面标志消失。浆液性中耳炎时，鼓膜呈黄色或琥珀色，有时可见到液平面或小气泡。鼓室积血，胆固醇肉芽肿，颈静脉球体瘤等可以表现为蓝鼓膜。

（二）鼓气耳镜检查法

鼓气耳镜装有放大镜和连有橡皮球。检查时，将其漏斗端插入外耳道，应密闭不漏气，再通过放大镜观察鼓膜形态。捏紧和放松橡皮球向外耳道内加压或减压时，可见到鼓膜活动情况，并可查明鼓膜是否有内陷、粘连、小穿孔及鼓室内有无积液征等。在化脓性中耳炎而鼓膜穿孔很小者，可使用本法检查，因在减压时，鼓室内积脓可经穿孔吸出，对于诊断小穿孔殊有助益。

瘘管试验：作鼓气耳镜检查时，可同时作瘘管试验观察"瘘管征"。当骨迷路壁遭胆脂瘤、骨疡性病变或其他病变破坏变薄或穿孔时，向外耳道内加压或减压，均可影响膜迷路而使内淋巴流动，致使眼球随内淋巴的流向而发生移位，并出现眩晕感，称为瘘管征或瘘管试验阳性。

凡出现眼球位移的瘘管征为强阳性，示有迷路瘘管存在，如不出现眼球位移而仅有眩晕感者为弱阳性，示有瘘管可疑，如无眼球位移亦无眩晕感者为阴性。瘘管试验阴性，并不能完全排除瘘管的存在。

（三）咽鼓管检查法

检查咽鼓管的目的主要是查明咽鼓管的通气情况，有无狭窄或阻塞。常用的是咽鼓管吹张法。吹张法亦常作治疗用，以恢复咽鼓管的通畅，使鼓室内的气压恢复正常，并使鼓室内的积液易于经咽鼓管排出，达到提高听力的效果。咽鼓管通气情况也是听力重建术前的一项重要检查，除吹张法外，还可采用其他方法检查，如经鼓膜穿孔滴药法，打气测压法，必要时还可作咽鼓管造影术检查。近年来还有利用电声阻抗进行检查的。应注意，凡有上呼吸道感染，特别是急性鼻炎与鼻窦炎及急性鼻咽炎时，不宜作捏鼻鼓气法或咽鼓管吹张法检查，以免将分泌

物吹入中耳，引起中耳炎症。

（1）吞咽法：嘱受检者作吞咽动作，如咽鼓管通畅，受检者可到耳内有“咯达”响声，检查者也可通过联接于受检耳的听诊管听到轻柔吹风声和鼓膜振动声，或通过耳镜观察可见到鼓膜活动。

（2）捏鼻鼓气法：嘱受检查者捏鼻闭口鼓气人鼻咽，迫使空气窜入咽鼓管，受检者可在听见“轰”的一声之后觉得耳内发胀，检查者亦可经听诊管听到鼓膜振动声或经耳镜见到鼓膜活动，表明咽鼓管仍可通气。鼓膜有小穿孔者，鼓气时，空气自鼓室逸出，可发生吹哨声。

（3）波氏球吹张法：嘱受检查者清除鼻涕后，含水一口， 将波氏球上的橄榄头插入一侧鼻孔使不漏气，并捏闭另一侧鼻孔。嘱受检者将水咽下，与此同时检查者迅速紧捏波氏球，将球内气体经鼻腔压人咽鼓管。受检者可感到空气人耳声响，检查者亦可从听诊管听到。此法主要用于小儿。特别是啼哭不止的小儿，可乘小儿啼哭软腭上举之时，捏波氏球压气人咽鼓管。

（4）导管吹张法：选用大小合适的咽鼓管导管，分别吹张两侧咽鼓管，可避免上述方法同时吹张两耳的缺点。但吹张时不可用力过猛或吹气过多，以免吹破鼓膜或引起其他意外。对鼓膜菲薄或有萎缩疤痕者，应特加注意。操作中如发生颈部痛感，应立即停止吹张。

操作时，首先以1%的卡因和麻黄素棉片麻醉和收缩受检者鼻腔粘膜后，将咽鼓管导管弯头向下插人鼻孔，贴近鼻中隔沿鼻底轻轻送人，直达鼻咽后壁。此时，可将弯头向外转90°后，徐徐拉出导管，弯头即越过咽鼓管圆枕，滑人咽鼓管咽口。亦可在导管末端已达鼻咽后壁后，将弯头向内转90°，然后轻轻拉出，待觉导管弯头受阻于鼻中隔后缘，再向下向外转动180°，弯头便进入咽鼓管咽口。然后，用橡皮球或以像皮管连接的双连球经导管吹张，借听诊管判断咽鼓管通气情况：通畅者可听见轻柔吹风声和鼓膜振动声，如原有明显的鼓膜内陷，在吹张后常见鼓膜恢复常态；如鼓室内有积液，吹张时可听到水泡声；如咽鼓管狭窄或阻塞，则可听到断续尖叫声，如鼓膜有穿孔，可觉空气经听诊管窜人检查者耳内；如吹张不通，无声听到，可将导管的位置，角度略加调整再行吹气，经多次调整仍吹张不通者，方可断定为咽鼓管阻塞。

（四）音叉检查法

（1）任内氏试验：比较同侧气导听力和骨导听力的时程长度，常用256或512赫音叉。方法：先将振动音叉的柄端紧压在受检耳的鼓窦部位，测骨导听力，至听不到声音时，立即将音叉移放到同侧外耳道口外1厘米处，测气导听力。疑为传导性聋时，可以先测气导听力，再测骨导听力。正常耳气导听力的时间比骨导听力时间约长1倍，为任内氏试验阳性（气导＞骨导）。

传导性聋听力损失大于20－25分贝时，骨导听力比气导听力长（骨导＞气导），为任内氏试验阴性。气导时间等于骨导时间（气导＝骨导），表示有轻度传导性聋。感觉神经性聋时，虽然气导听力比骨导听力长，但是，均比正常耳缩短，为弱阳性。

（2）韦伯氏试验：比较两耳骨导听力情况，或称骨导偏向试验。方法：将振动音叉的柄端紧压在受检者颅中线的任何一点上（前额或颅顶正中）。如果两耳骨导听力相等，受检者感到声响位于头颅中央。如果一侧为传导性聋，声响偏向患侧；如一侧为感觉神经性聋，声响偏向健侧或听力损失较轻的一侧。

（3）施瓦巴赫试验：比较检查者正常骨导听力时间与受检者骨导听力时间的长短。方法：将振动音叉的柄端放置在受检查的鼓窦部位，测骨导听力，至受检者听不到声音时，迅速将音叉移置于检查者的鼓窦部位，如果检查者还能听到声音，表示受检耳骨导听力缩短（施瓦巴赫试验缩短），受检耳为感觉神经性聋。若受检者的骨导听力时间比检查者的骨导听力时间长（施瓦巴赫试验延长）提示受检耳为传导性聋。若受检者与检查者的骨导听力时间基本相等，表示受检耳听力正常。

（4）盖来氏试验：亦称镫骨活动试验。方法：将振动音叉置于受检者的鼓窦部位，用鼓气耳镜或波氏球向密闭的外耳道定时加压和减压。如受检者感觉加压时骨导声音减弱，减压时骨导声音随之增大，为盖来试验阳性，表示镫骨可以活动。镫骨底板固定时，向外耳道加压和减压时，骨导声音没有强弱变化，为盖来试验阴性，是耳硬化症的重要体征之一。

音叉检查时应注意：击动音叉时，应当用音叉上1/3敲击膝盖成手掌的鱼际部，每次用力大小应相对恒定，不要在硬物上敲击，以免产生泠音或损坏音叉。测试气导时，音叉距外耳道口1厘米，振动的双臂与外耳道纵轴一致。测试骨导时，可以将音叉的柄端直接压在颅面上。

（五）听力计检查法

（1）纯音测听法：纯音测听法包括气导测听与骨导测听。气导测听先从1.000赫声强级开始。病人

听到声音后，每5分贝一档地逐档下降声强级再辗试听直到听不到，然后再逐档增加声强级试之（每档升5分贝），如此反复测试，直到测得确切听阈为止。再以同样方法依次测试其他频率的听阈。检查时应注意用间断音，以免发生听觉疲劳。骨导测听的操作方法与气导测听相同。如两耳气导听阈相差40分贝以上，则须在测较差耳时，于较佳耳加噪音进行掩蔽，以免误将从患耳经颅骨传到较佳耳之音，当作较差耳听到的声音。如两耳骨导听阈不同，在查较差耳的骨导听阈时，较佳耳更应加噪音掩蔽。

(2)响度平衡试验：耳蜗病变引起的感音性聋常有响度重振。例如病人的右耳听阈为0分贝时，左耳只需从其听阈为40分贝。当耳声强级增加20分贝时，左耳只需从其听阈(40分贝)增加10分贝就感到两耳听到的响度相等。此种患侧响度增加较健侧为快的现象，称为有响度重振。响度平衡试验是每10～20分贝一档地增加一耳的声强级，并逐档调节另一耳的声强级至两耳所感到的响度平衡（相等），这是一种检查有无响度重振的常用方法。

(六)阻抗测听法

当声波到达鼓膜时，一部分声能被吸收并传导，一部分被反射回来。中耳声阻抗越大，声顺越小，则传导的越少，反射的越多，从反射回来的声能可以了解中耳传音功能的情况。

声阻抗测听仪的耳塞探头中有上、中、下三个小管，上管把振荡器发出的探测音引人密闭的外耳道中，由电位器调节其强度。下管与微音器相连，把反射回来的声能转换为电信号，经放大和检波后输人桥式电路，由平衡计显示出来。当外耳道声压调准为85dB平衡计就达到0点平衡。中管调节外耳道压力在±400mm水柱范围内变动。利用这套装置，把一定强度的探测音引人密闭的外耳道中，通过声桥平衡系统监视其声压级的变化，可以测定在外耳道内的压力改变或鼓室肌收缩影响下声顺的相应变化，并画出各种曲线，能提供较多的客观资料，借以补充甚至纠正其他听力检查法的不足。声阻抗检查的基本测试项目有鼓室功能曲线，静态声顺值、镫骨肌声反射。

鼓室功能曲线：将耳塞探头塞人受试侧外耳道内，压力调至+200mm水柱，鼓膜被向内压紧，声顺变小，平衡指针极度向右偏转，将外耳道压力逐渐减低，鼓膜渐移回原位而变松驰，平衡指针也随之向反方向移动，表示声顺增大，直到外耳道与鼓室压相等时（正常在0附近）声顺最大。超过此点后，外耳道内变成负压，鼓膜又被向外吸紧，声顺变小，平衡指针又向右偏转。如此在外耳道压力变化影响下，鼓膜连同听骨对探测音顺应性变化的全部过程，可从平衡计看出，并画出一条峰形曲线，是谓鼓室功能曲线，即外耳道压力与声顺的关系曲线。此曲线可客观地反应鼓室内各种病变的特性，并显示鼓室压力，对鉴别诊断有重要意义。

正常曲线为高峰型。听骨链固定曲线为低峰型，表示听骨链劲度增大。鼓膜萎缩听骨链中断，则声顺异常增大，曲线呈超限型。鼓室积液或粘连病变，鼓膜活动受限，曲线呈平坦型。咽鼓管异常开放，鼓膜随呼吸闪动，可出现波动型曲线。咽鼓管阻塞的曲线峰顶偏向负压侧，当外耳道与鼓室压相等时声顺最大，形成峰顶，可指示鼓室负压程度。

静态声顺值：外耳道与鼓室压力相等时的最大声顺通常称为静态声顺值，即鼓室功能曲线峰顶至基线之差距。统计正常中耳静态声顺值为0.3～1.65ml，中数值为0.67ml。声顺减低提示中耳劲度增大，如耳硬化症，鼓室积液或粘连，听骨链固定等。声顺增高表示中耳顺应性增大，例如鼓膜萎缩或松驰，听骨链中断、咽鼓管异常开放等。在鼓膜听骨链动音系传统中若有两种病变同时存在，对声顺的影响以最外侧的病变为主。如耳硬化症并有鼓膜松驰者，则显示为高声顺型；听骨链中断并有粘连者，则显示为低声顺型，分析时应加注意。

镫骨肌声反射：将耳塞探头塞人一侧外耳道内（指示耳），刺激信号耳机戴在对侧耳（刺激耳）上。一定强度(70～100～dB)的声刺激可引起双侧镫骨肌反射性收缩，增加听骨链和鼓膜的劲度，出现声顺变化，在平衡计上显示并画出反应曲线，这一客观指标可用来鉴别该反射通路上的各种病变。

(1)作为鼓室功能正常的客观指标，借以鉴别传音性聋和感音神经性聋：鼓室内病变引起的轻度传音障碍可使该侧镫骨肌反射消失。镫骨肌反射的存在可以排除传音性聋。但有例外，如镫骨固定而骨折，镫骨肌与鼓膜联系中断者，仍可引出反射。无镫骨肌反射时，在诊断传音性聋之前，应先排除下述因素：①刺激声响不够强（对侧耳听力下降超过40dB）。②反射弧不健全（面瘫或脑干病变）。③测试条件不合适（未将压力调至与鼓室压相等程度）。

(2)重振现象的客观测试：正常人纯音听阈与声反射阈之间的差距约在70dB以上，重振耳感到响度增加比正常耳块。如纯音听阈与声反射阈之差小于60dB，为重振阳性，表示病变在耳蜗。

(3)声反射衰减试验：以500或1000H_z、反射阈上10dB的纯音持续刺激10秒钟，在此期间正常镫骨肌反射收缩保持在稳定水平，无衰减现象。蜗后病变者听觉易疲劳，镫骨肌收缩很快衰减通常以衰减到开始时收缩的幅度一半所需时间称声反射半衰期。半衰期小于5秒者为蜗后病变的早期指征。近来有报道认为声反射阈升高或消失与声反射衰减有同等意义。

(4)声反射潜伏期测试：声反射潜伏期是从声刺激开始到镫骨肌出现收缩所需的时间。一般用1000和2000H_z、反射阈上10dB的声音刺激。蜗后病变侵及声反射弧的传入部分(Ⅷ神经)时，潜伏期就会延长，两耳间潜伏期差值亦会增大。正常人声反射潜伏期及两耳间差值见表23－1。

耳蜗病变者与正常人的声反射潜伏期无明显差别，如潜伏期超过正常值上限50毫秒，或两耳间潜伏期差值超过正常差值上限10毫秒，就应考虑蜗后病变。但应注意，服用巴比妥类药物亦可使潜伏期延长。

声反射潜伏期和两耳间差值耳蜗和蜗后病变的鉴别很有意义。此法与脑干反应测听所得资料相似，都是测量听觉径路的神经传导时值，但反射潜伏期包括反射弧的运动部分。声反射潜伏期测试与脑干诱发电位测听法相比，在技术上比较简便，测试所需时间较短，较适于临床应用。

表23－1　正常人声反射潜伏期及两耳间差值

	刺激频率(H_z)	均值(msec)	上限(msec)
潜伏期	1000	93.0	123.0
	2000	105.3	142.0
两耳间差值	1000	11.40	31.92
	2000	14.68	40.07

(5)交叉或非交叉声反射对脑干病变定位意义：最近设计的声阻抗测听仪，声刺激可经耳塞探头引入同侧耳内，作同侧(非交叉)声反射测试。这样，不仅测试方便而且扩大了诊断效能。通常镫骨肌反射有四型：正常声反射，对侧声反射弧跨越中线，同侧的不经过中线。左侧听神经病变，声反射特点呈"对角式"分布。脑干中线病变，声反射特点呈"水平式"分布。一侧听神经病变累及同侧面神经或脑干与听神经的混合病变还可测出"倒L式"分布。但应排除中耳病变或测试技术的误差，因为一侧中耳的单纯传音障碍亦可得出"倒L式"结果。

(6)精神性聋的鉴别：精神性聋的纯音听阈常无法测出，但声反射不受意志支配，如能引出声反射者即表示有一定程度的听力，声反射阈优于"听阈"，更可说明精神性聋的成分，但应注意重振的存在。

(7)以声反射阈客观估计听阈：白噪声声反射较纯音敏感，感音神经性聋耳的两种声反射阈的差距较正常为小。听力损失越多，两者差距越小。从两种声反射阈的差距可推测出纯音听阈。人名公式如下。

纯音听阈 PTAR－2.5(PTAR－WNAR)式中PTAR(纯音听反射)为500～4000H_z四个纯音声反射阈的平均值，WNAR(白噪声听反射)为白噪声声反射阈。此法对不能或不肯合作的患者(如幼儿或非器质性聋者)能迅速客观地得出纯音听阈的概念。

(8)面神经瘫痪的定位：根据镫肌反射的有无，可以判断面瘫病损在镫骨肌神经的远端或近端，对考虑减压手术有参考价值。镫骨肌较面肌功能恢复为早，并可提示早期恢复的信息。

(七)电反应测听法

它是以声音在听觉系外周与中枢不同部位引起的生物电反应为指标的客观听力检查法。此法不仅能测定客观听阈，而且对耳聋病变的定位具有重要意义。

声音在听觉系中诱发的电位，根据其起源的不同，可分耳蜗电位，脑干电位及皮层电位等。耳蜗电位以微音电位(CM)和蜗神经动作电位(AP)用处较大。CM是一种感受器电位，无潜伏期，它如实反映声音刺激的声学波型，无真正的阈值。AP为许多蜗神经兴奋时发出冲动的综合电位，主要有N_1N_2两个负波，时程各1～2毫秒，N_1的峰潜伏期约为2毫秒。脑干电位(Ⅰ波除外)及皮层电位为声音信息各级听中枢所引起的电活动，在记录中表现为不同的波形。由于各级中枢与耳蜗的距离不同，故各级电活动的潜伏期各异，在同等强度的声刺激下，正常者同级中枢电活动潜伏期变化范围不大，在电反应测听法中主要分三大类：①潜伏期为2～8毫秒的脑干电位。②潜伏期为8～50毫秒的皮层快反应，其中混有头皮肌对声刺激的电反应，称声动反射。③潜伏期为50～300毫秒的皮层慢反应。临床中上述从耳蜗到皮层的各种电活动均可通过电子仪器来记录。引导电极除记录耳蜗电位时置鼓膜或外耳道外，一般置头顶，无关电极置同侧乳突，前额或对侧乳突接地。

常用动声音刺激为短声或短纯音，给声重复频率一般为每秒10次（耳蜗电位）或10～30次（脑干电位等）或每2秒1次（皮层诱发电位）。测试一般应在电屏蔽和隔音室内进行。

电反应测听法的主要测定项目：（1）耳蜗电图：主要以CM和AP为指标。如CM消失是示耳蜗病变。如CM正常而无AP则示病变在神经。AP反应阈和主观听阈相差约5～10DB，因而此法可用于客观听阈测定特别是在婴幼儿。如AP反应阈明显优于主观纯音听阈，则示病变在脑干或更高中枢，多为小脑脑桥角病变。（2）脑干诱发电位测听：在较强，如60～70dB(SL)的声强下可从颅顶记录到7个波形、主要为Ⅰ～Ⅴ波，分别由蜗神经，蜗核，上橄榄核、外侧丘系核和下丘核所产生。Ⅵ和Ⅶ波可能分别发源于内膝状体和听放射。Ⅰ波潜伏期（T_1）约2毫秒，其余每波均相隔约1毫秒。各波潜伏期均随刺激声减弱而延长。Ⅴ波的出现最恒定，其反应阈和主观听阈相差10～20dB，故亦可用作测定客观听阈的指标。此外，如Ⅴ波潜伏期（T_5）延长或Ⅰ波和Ⅴ波的潜伏期差值（中枢传导时间）明显大于4msec，或双侧Ⅴ波（分别在左、右给声）的潜伏期差值大于0.4msec，则示潜伏期长的一侧有脑干病变，多为小脑桥脑角肿瘤。（3）声动反射：它是用声刺激引起耳后肌反射性收缩所产生的电活动（潜伏期12～15毫秒为指标的测听法。它的阈值较高，个体差异较大，用来测定客观听阈欠准确。（4）皮层诱发电位测听法：是以皮层慢反应为指标的测听技术。受试者应清醒，思想集中可让其静坐看书。若为儿童，则须用镇静剂。

第三节　耳鼻咽喉科常见疾病诊断与治疗

一、鼻外伤

㊀鼻外伤

【诊断要点】

（1）有外伤史，注意外伤原因及可能合并的脑损伤等情况。（2）鼻出现、局部肿瘤、鼻阻塞。（3）观察外鼻有无肿胀、皮下淤血、鼻梁塌陷或偏斜，触诊有无压痛、骨磨擦音、捻发音。鼻镜检查有无鼻粘膜撕裂，鼻中隔骨折、脱位、偏曲、血肿。（4）鼻骨侧位片，复杂性骨折鼻片可显示骨折部位、性质及碎骨片移位方向。

【治疗】

（1）治疗原则：除止血、止痛、清创缝合、预防感染外，复位应有整形及恢复鼻腔通气的双重要求。（2）鼻骨单纯骨折无移位者，仅作鼻腔止血。（3）骨折畸形、应尽早复位。鼻外肿胀甚者，宜消肿后复位，但应在1～2周内进行。鼻腔于表面麻醉下，常用鼻粘膜分离器或止血钳外缠凡士林纱布或鼻骨复位钳，置于鼻内骨折部位后下方，向前上方缓缓用力抬起鼻骨，同时用一手拇、食指在鼻外协助，复位后，鼻腔填塞纱条固定。（4）开放性鼻骨骨折者，清创时尽量保留组织，粉碎性骨折复位后，最好用钢丝骨间固定。（5）鼻中隔骨折脱位，用鼻骨复位钳整复，切除骨折外露部分。鼻中隔血肿切开引流。全身抗炎治疗。

㊁鼻窦外伤

【诊断要点】

（1）额窦、上颌窦、筛窦外伤骨折都较多见，常与鼻及颌面外伤同时发生。（2）额、颌面部皮肤裂伤、肿胀、淤血、鼻阻塞、局部肿痛。且常伴有头痛、头昏症状。（3）检查有额部或鼻梁、上颌区、眼眶塌陷，眼球移位、复视、咬合错位、颧弓塌陷等，触诊有骨折塌陷、错位、骨磨擦音或捻发音。（4）常伴颅底骨折、脑膜撕裂等颅脑损伤，出现脑脊液鼻漏或昏迷。（5）开放性创伤多伴异物存留，易感染，出现局部红肿、流脓、死骨、瘘管形成或粘连瘢痕狭窄。（6）鼻窦及颅骨X线正侧位或断层片，可提供骨折情况及异物定位。

【治疗】

（1）注意神志、血压等全身情况。用足量广谱抗生素预防或控制感染。（2）早期彻底清创、止血、去除异物、游离的碎骨片，尽量保留组织对位缝合。（3）鼻窦单纯骨折，未造成畸形者，不需整复，保持鼻窦引流通畅。（4）上颌窦前壁、顶壁、颧骨塌陷或粉碎性骨折者，自上颌窦根治术径路复位，窦内填碘仿纱条，3～5天抽出。伴牙槽骨骨折者，应做牙间固定。（5）额窦前壁塌陷或粉碎性骨折者，自眶上缘作切口或自创口进入复位。如窦内粘膜大部分损伤、污染，刮净粘膜，咬去污染额窦前壁，鼻额管粘膜剥离向下翻转，用额肌瓣、皮下组织或脂肪填塞窦腔。后壁粉碎性骨折、脑膜撕裂时，除去后壁骨折骨质，修补脑膜，窦内填入颞肌。前壁骨折缺损过多，或植骨整复，或将前壁完全去除，除尽窦内粘膜，将前壁皮肤贴于后壁，缝合切口，置引流条加压包扎。

㊂脑脊液鼻漏

【诊断要点】

（1）脑脊液鼻漏的鉴定，可依葡萄糖定量分析确诊。葡萄糖含量在30毫克%以上，近年生产的含有

葡萄糖氧化酶的试纸灵敏度很高,在5毫克%浓度下即可能呈阳性。(2)瘘孔定位法:①推管内注射标记物法,将患侧鼻腔粘膜收缩麻醉,取4块棉片分别放于鼻腔顶部;中鼻道;鼻顶后壁及蝶筛隐窝;下鼻甲后端下方。行腰穿放10毫升脑脊液,注射5%荧光素0.5毫升,30分钟后依次取出4块棉片观察鼻腔顶部块着色,提示瘘孔在筛骨筛板;中鼻道块着色,提示瘘孔在额窦;鼻顶后壁及蝶筛隐窝块着色提示瘘孔在后组筛窦或蝶窦;下鼻甲后端下方块着色提示脑脊液来自咽鼓管。②放射线检查:有脑脊液鼻漏者应拍鼻窦、乳突、颞骨岩部等处X线照片,以了解瘘孔大体位置。③鼻内窥镜检查,按鼻前部、后部、蝶筛隐窝、中鼻道、咽鼓管口五个部位仔细检查,查每个部位时,压迫双侧颈内静脉,使颅内压增高,根据脑脊液流出的部位确定瘘孔位置。

【治疗】

(1)保守治疗:降颅压,预防感染,创造条件使瘘口愈合,同时给抗菌素治疗,轻度脑脊液鼻漏者可逐渐痊愈。(2)手术疗法:经保守治疗无效,可系用手术治疗。方法有颅内法,即行开颅术修补瘘孔。颅外法又分鼻内手术法(适用于蝶窦、筛骨筛板及筛窦顶的瘘孔修补)鼻外手术法(适用于额窦和筛窦处的脑脊液鼻漏的修补)。

二、外鼻炎症性疾病

●鼻疖

【诊断要点】

(1)多有抠鼻、拔鼻毛外伤史,鼻腔疾病或其它慢性疾病(糖尿病)史。(2)局部灼热红肿、胀痛或跳痛。早期鼻前庭、鼻炎、鼻翼部有丘状隆起,周围浸润、发硬、红肿,成熟后隆起,顶部有黄白色脓点。(3)严重者上唇、鼻背、内眦、颊部等处肿胀,伴畏寒、发热、头痛及全身不适或海绵窦感染性栓塞症状。

【治疗】

(1)严禁挤压,未成熟时切忌切开。局部涂10%鱼石脂甘油、鼻软膏、热敷或理疗。(2)严重者以大量抗生素控制感染,防止并发血栓性静脉炎。(3)已有脓栓而未破溃者,用50%硝酸银烧灼,使破溃出脓。严重者可自唇龈沟切开引流。(4)中医中药治疗以清热解毒、消肿为主,可用五味消毒饮。

●鼻前庭炎

【诊断要点】

(1)鼻腔分泌物刺激或长期粉尘刺激或抠鼻损伤。(2)急性者鼻孔处疼痛不适,鼻前庭及其周围皮肤呈弥漫性红肿、糜烂、结痂。(3)慢性者鼻内发痒、灼热和结痂,皮肤增厚,鼻毛脱落,皲裂,复盖鳞屑样痂皮。

【治疗】

(1)去除病因,治疗鼻腔疾病,纠正用手抠鼻习惯。(2)急性期作理疗或热敷。(3)局部涂鼻软骨、抗生素软骨或可的松软骨、皲裂、糜烂者涂擦2~10%硝酸银液。

三、鼻腔炎症性疾病

●急性鼻炎

【诊断要点】

(1)注意有无受凉,过劳、烟酒过度、营养不良、全身慢性病、鼻部病灶等诱因。(2)有鼻烧灼、发痒、鼻阻塞、打喷嚏、流清涕,全身不适或发热等症状,一般白细胞不高、4~5天后鼻涕渐粘稠,如无并发症,7~10天恢复。(3)鼻粘膜充血、肿胀、鼻道有清稀或粘稠分泌物。(4)应注意有无并发鼻窦炎及上呼吸道其他症状,应与变态反应性鼻炎,某些急性传染病前驱症状相鉴别。

【鉴别诊断】

(1)流感:传染性强,短期内大量病人发病,全身症状明显,高热关节及肌肉疼痛等,上呼吸道症状不明显。(2)过敏性鼻炎:无全身症状,主要是局部症状,鼻粘膜苍白、水肿、清水样分泌物,分泌物细胞学检查,皮肤试验有关血清学试验有助于鉴别。(3)急性传染病:急性鼻炎常为各种急性传染病前驱症状,如麻疹、猩红热、通过详细体格检查可鉴别。

【治疗】

(1)适当休息,多饮水,吃软食。(2)早期可发汗,内服阿司匹林或复方阿司匹林,喝葱白生姜红糖水等。(3)症状较重、发热、白细胞升高者,可用磺胺类或抗生素。流大量清涕者,服扑尔敏、强的松、维生素C等。(4)呋喃西林麻黄素液滴鼻或庆大霉素麻黄素滴鼻。(5)服用宣肺解表的中药,如维生素C银翘片等。(6)提倡正确的擤鼻方法:即轻捏一侧鼻,轻轻擤出开放鼻腔的鼻涕,或在两侧鼻腔开放情况下将分泌物吸入咽部再行吐出。

●慢性鼻炎

慢性鼻炎包括慢性单纯性鼻炎与慢性肥厚性鼻炎、后者多由前者发展而来,即由鼻粘膜海绵状血管从舒张演变为血管腔隙结缔组织增生。

●慢性单纯性鼻炎

【诊断要点】

①交替性或间歇性鼻塞,流粘涕,嗅觉减退。②下鼻甲肿大,粘膜暗红色,光滑柔软,富有弹性,探针

触压出现凹陷，移开立即恢复，易为麻黄素液收缩。③鼻腔内有粘性涕，多积于鼻底，下鼻道或总鼻道。

【治疗】

①病因治疗，增强体质，避免不适当用药。②1%麻黄素液或呋喃西林麻黄素液滴鼻。③下鼻甲或鼻丘封闭，0.5%普鲁卡因0.5～1ml，1次/2天，6次为一疗程。如治疗无效，下鼻甲硬化剂注射，50%葡萄糖氯化钠液1ml(或鱼肝油酸钠0.5ml，每10～14天一次)。④下鼻甲电烙或电凝固。

(2)慢性肥厚性鼻炎

【诊断要点】

①持续性鼻塞，分泌物粘稠，嗅觉减退，头痛、头昏，记忆力减退。②下鼻甲肥厚，粘膜增生，表面不平或呈桑椹状，探针触压不易凹陷，麻黄素液不易使其收缩。后鼻镜检查鼻咽部，有时见下鼻甲后端亦肥大。鼻道有粘性或粘稠分泌物。③若下鼻甲后端肥大压迫咽鼓管咽口，可出现耳鸣，听力下降，并可出现慢性咽、喉炎。

【治疗】

①1%麻黄素液或呋喃西林麻黄素液滴鼻。②下鼻甲硬化剂注射。或选用电烙、电凝固、电离子、冷冻、激光治疗。肥大显著且保守治疗无效，行下鼻甲部分切除或粘膜下鼻甲骨部分切除术。

●干燥性鼻炎

【诊断要点】

①注意其生活、工作环境，是否长期在粉尘、高温或化学气体环境中工作。②鼻内干痛、烧灼感、刺痒感，时有少量出血。③鼻粘膜干燥充血，鼻道内有干丝状分泌物，鼻中隔前端附薄痂，有粘膜糜烂，并有表浅溃疡形成，如累及软骨膜常久治不愈，鼻粘膜无萎缩。

【治疗】

①去除病因，改善工作环境，纠正不良习惯。②复方薄荷油(成份为薄荷脑、樟脑、冬绿油、及液体石蜡)或液体石蜡油滴鼻，鼻软膏(成分为硼酸、薄荷油、凡士林、液体石蜡、羊毛脂)涂鼻。③内服维生素B_2、E、AD。④可用5%葡萄糖生理盐水在医院或家行鼻腔灌洗。

●萎缩性鼻炎

【诊断要点】

①多发生于青春期，女性多于男性，病程进展缓慢。注意有无营养障碍、维生素缺乏、遗传因素、结缔组织病，有无手术、放疗、结核、梅毒等病史。鼻腔严重干燥感，擤出块状干痂及稠厚分泌物，呼气有恶臭，鼻阻、头痛，鼻有时出血，有嗅觉障碍。②鼻梁常扁平，鼻腔宽大，鼻粘膜萎缩鼻甲小，附大量痂皮或稠厚脓性分泌物。有特殊恶臭。鼻咽、口咽、喉部粘膜也可有萎缩。③胸透、康华氏血清反应、X线鼻窦照片排除有关疾病。

【治疗】

①全身病因治疗，如维生素A5万～10万u，1次/日，维生素$B_2$10mg，3次/日，维生素E50mg，3次/日，维生素AD胶丸2丸，3次/日。②温生理盐水冲洗鼻腔，复方薄荷油或液体石蜡油滴鼻。③下鼻甲注射胎盘组织液2ml，每周1～2次。④有选择地行鼻粘膜下填塞术、鼻前孔关闭术。

四、鼻变态反应性疾病

●变应性鼻炎

【诊断要点】

(1)细心询问发病与季节、气候关系，接触过敏原史。常年性多为室内变应原所致，季节性常与花粉有关。注意个人及家族史中有无其他变态反应病史，如荨麻疹、哮喘等，可出现嗅觉减退或消失，头痛、耳鸣、流泪。(2)阵发性突然发作性鼻痒、连续喷嚏、流多量清水样涕。(3)鼻粘膜苍白、水肿，鼻腔内有水样粘涕，中鼻甲、中鼻道内可有息肉样变或息肉。(4)鼻分泌物涂片用Hornsel氏染色法可查到多量嗜酸性粒细胞或肥大细胞。(5)变态反应皮肤试验常为阳性。

【治疗】

(1)0.5%苯海拉明麻黄素液或1%麻黄素可的松液滴鼻，2%色苷酸二钠液滴鼻，色苷酸二钠喷鼻或倍氯米松、酮替酚喷鼻吸人。(2)服抗过敏药物如扑尔敏、赛庚啶或皮质激素等。(3)0.5%普鲁卡因0.5～1ml鼻丘下鼻甲封闭或加醋酸可的松液混合封闭，2ml每周1次。(4)找出变应原，制成特异性脱敏材料。反复多次注射。或组织胺脱敏疗法。(5)中药可用苍耳子、黄芪、党参、北五味、银柴胡、乌梅、防风、炙甘草等。(6)对常年发作者可行翼管神经切除术或岩浅大神经切除术。(7)冷冻治疗，用液氮冷冻两侧鼻丘每周一次，可减少神经末梢的敏感性，冷冻下鼻甲可缓解鼻腔。

●鼻息肉

【诊断要点】

(1)注意有关变态反应性鼻炎及鼻窦炎病史。(2)进行性鼻阻塞，有粘涕或粘脓涕，嗅觉减退，有头痛、耳鸣、耳闷。(3)检查：①粘液性息肉如剥皮葡萄状，灰白色半透明，表面光滑，触之柔软。单发者有细蒂，多来自中鼻道，可活动；来自中鼻甲者，呈息肉样

变,蒂宽;多发性常来自筛窦。②纤维性息肉呈灰白色,触之较硬。③出血性息肉触之易出血。巨大鼻息肉使鼻背增宽,形成蛙鼻畸形。(4)单个息肉突入后鼻孔或鼻咽腔,应拍摄X线鼻窦片,注意是否来自上颌窦。(5)老年复发性鼻息肉伴鼻出血者,应行活体组织检查。

【鉴别诊断】

鼻息肉根据症状及体征诊断不难,但须与以下几种疾病鉴别。

(1)鼻腔恶性肿瘤,40岁以上单侧反复鼻出血或有血性脓涕,面部麻木,一侧鼻腔有新生物时应取活检,以明确诊断。(2)鼻咽纤维血管瘤,多见于男性年轻病人查见纤维血管瘤位于鼻腔后段及鼻咽部,触之较硬而出血,有鼻塞,鼻出血史。(3)鼻腔内翻性乳头状瘤,外形如多发性鼻息肉,色灰白或淡红,表面不平,其病理特点为上皮细胞呈乳头状增生(向基底膜方向呈内翻性生长)多发于一侧鼻腔,手术后易复发,并可恶变。(4)脑膜—脑膨出系部分脑膜和脑组织通过筛板的先天性缺损处向鼻腔内突出,可发生于新生儿,膨出表面光滑,触之柔软,有弹性,不移动,无蒂,肿块多位于鼻顶部,麻黄素收缩不变小,可行X线颅底侧位拍片检查,亦可行额部断层拍片以助诊断。

【治疗】

在鼻窦内窥镜下行鼻息肉摘除术。多发性者需同时行筛窦开放术并矫正鼻中隔偏曲及肥大的中鼻甲,减少复发机会。

五、鼻中隔疾病

●鼻中隔偏曲

【诊断要点】

(1)询问有无鼻外伤史(2)交替性或持续性鼻塞、鼻干燥、反复鼻出血、头痛。(3)鼻中隔呈"C"或"S"型偏曲,或有嵴突和距状突。凸面粘膜干燥、糜烂、出血、凹侧下鼻甲多呈代偿性肥大。(4)邻近器官症状:由于经常鼻塞,易导致上呼吸道感染,高位偏曲,妨碍鼻窦引流,可继发鼻窦炎。

【治疗】

(1)轻度偏曲未影响功能者不需治疗。(2)有症状者行鼻中隔粘膜下切除术或矫正术、嵴突、距状突铲除术。

●鼻中隔穿孔

【诊断要点】

(1)注意有无鼻外伤、鼻中隔手术、急性传染病如白喉、天花等,鼻的特殊疾病如梅毒、结核等病史。(2)鼻干燥结痂,易发生鼻衄,鼻中隔穿孔位于前端呼吸时有吹哨声。

【治疗】

(1)治疗病因。(2)复方薄荷油或液体石蜡滴鼻,局部涂鼻软膏。(3)穿孔处以钮扣式硅胶修补或酌情行鼻中隔修补术。

六、鼻出血

【诊断要点】

(1)注意致病因素如外伤、手术、肿瘤、异物、血液病、急性传染病、高血压、动脉硬化、肝硬化、心脏病等病史,以往有无出血史和家族史,注意与月经周期关系。(2)一侧或两侧鼻腔少量或大量出血,少者涕中带血,量多时口鼻同时出血,出血量多可有休克及贫血。以颅骨骨折合并颅内段颈动脉破裂最为严重。(3)检查全身情况,神志、血压、皮肤紫斑等。(4)检查鼻腔出血部位,并注意下鼻道外后壁及鼻咽部有无粘膜糜烂、撕裂、肿物。常见出血部位为鼻中隔前下方血管丛。(5)查血常规和出、凝血时间及血小板计数,观察有无血液疾病及贫血。(6)X线鼻窦照片,排除鼻窦肿物所致鼻衄。

【治疗】

(1)已出现休克症状者,应首先处理休克。补液或输血,嘱患者安静,必要时应用镇静剂。根据病情用止血剂,如止血敏0.25~0.5g2次/日,静注或肌注,安络血5~10mg,肌肉注射。服用维生素K、C、钙剂。(2)局部宜立即止血:①指压法。为急救措施,用手指紧捏两鼻翼。②烧灼或冷冻疗法,以50%三氯醋酸或30%硝酸银烧灼或电离子烙灼出血。③填塞法出血量多时,以凡士林纱条或明胶海绵行前鼻孔填塞止血。即用凡士林油纱条在鼻腔做一"口袋"内折叠填塞,以免使纱条坠入鼻咽部,此时复查鼻咽部,如有渗血应去掉纱条重新依法填塞,一般填塞不超过2天,碘仿纱条或抗菌素凡士林纱条具有防腐作用,可放3~4天。如无效行鼻后孔填塞,后鼻孔填塞时应注意锥形纱球大小,因人而异,如纱球过大而使咽鼓管咽口受压,引起中耳炎并发症,亦可用气囊代替凡士林油纱条或纱球止血。简法:用指套绑在一根小号导尿管头端上做气囊,置于鼻腔出血部位,套内充气,压迫止血,此法可代替后鼻孔填塞,减少患者痛苦,对已看清出血部位鼻出血可部分填塞鼻腔,即达到止血目的又不影响患者通气,注意全身抗菌素应用。④翼腭管注射法:自腭大孔经翼腭管将1%利多卡因注入翼腭管以封闭上颌动脉的分枝蝶腭动脉,用于治疗鼻腔后部出血亦可止血。⑤严重鼻出血经上述处理无效,根据出血部位,必要时行同侧筛前或上颌动脉、颈

外动脉结扎术，如因颅骨骨折引起颅内段颈内动脉破裂大量鼻出血时，需紧急行患侧颈总动脉结扎或填塞蝶窦，必要时紧急作气管切开。⑥中医辨证论治。⑦止血后，请有关科室会诊，查明病因，予以治疗。

七、鼻窦炎症性疾病

●急性化脓性鼻窦炎

【诊断要点】

(1)多继发于急性鼻炎、上感、鼻流多量粘脓涕，早期可带血性，有鼻塞、头痛及局部疼痛，伴发热、全身不适。(2)鼻粘膜充血肿胀、中鼻甲水肿、鼻道内有脓液，以麻黄素液收缩及位置引流，观察其来源与部位。(3)X线鼻窦摄片示患侧窦腔混蚀、粘膜水肿或有液平面。(4)各种鼻窦炎头痛特点：上颌窦炎：①额部痛，晨起轻，午后重。②患侧面颊部胀痛、有压痛。③中鼻道中后部有粘浓。④急性炎症控制后穿刺冲洗有粘脓或黄脓。额窦炎：①患侧前额周期性疼痛，上午疼痛逐渐加重，午后减轻，晚间消失。②眶内上角及窦前壁压痛。③中鼻道前端有脓液。筛窦炎：①内眦或鼻根部疼痛、压痛。②前组筛窦晨起重、午后轻，中鼻道中后部有脓液；后组筛窦晨起轻，午后重，嗅裂和上鼻道后部有脓液。(5)检查上齿列有无龋齿。(6)白细胞总数增高。

【治疗】

(1)原则有根除病因，保证引流，控制感染，预防并发症。(2)1%麻黄素、氯麻液滴鼻。(3)理疗。(4)上颌窦炎急性炎症控制后行上颌窦穿刺治疗、额窦炎、筛窦炎行变压置换疗法。(5)如急性额窦炎保守治疗无效时，为避免并发额骨骨髓炎和颅内并发症，须行额窦环钻术。(6)中医中药治疗，可内服清热疏风解毒排脓之剂。如麻杏石甘汤加川芎茶调散。(7)新针疗法，取迎香，太阳，阳白，合谷等穴。

●慢性化脓性鼻窦炎

【诊断要点】

(1)注意是否继发于急性化脓性鼻窦炎或齿源性感染、外伤。(2)鼻流多量脓涕，齿源性多恶臭。嗅觉减退，头闷痛或钝痛，鼻窦炎前组多有前额痛，后组多枕部痛。如细菌毒素被吸收产生脓毒性，由于窦口阻塞，鼻腔内空气被吸收后形成负压，产生真空性头痛。(3)鼻阻：常因粘膜慢性炎性改变或鼻涕阻塞鼻腔所致。如若为鼻甲肥大，息肉形成等引起者，则鼻阻重而持久。(4)鼻粘膜暗红色肿胀，中鼻甲水肿、肥大或息肉样变。前组鼻窦炎中鼻道有脓，后组鼻窦炎嗅裂有脓，必要时可用1%麻黄素收缩鼻粘膜做体位引流以助诊断。(5)透照法示患侧窦腔混蚀，鼻窦内窥镜检查见窦口有脓液。(6)上颌窦穿刺冲洗可了解窦内脓液性质有无恶臭，上颌窦分泌物作厌氧及需氧细菌培养及药敏试验。

【治疗】

(1)麻黄素液及抗生素液滴鼻，大多数慢性化脓性鼻窦炎与变态反应有关，故滴鼻药中可加类固醇药如地塞米松等。(2)上颌窦穿刺冲洗后，根据细菌培养药敏试验注入抗生素液或灭滴灵液。(3)鼻窦变压置换疗法， 通过负压吸引使窦内空气被排除同时药物进入鼻窦内发挥治疗作用，适用于各组鼻窦炎及儿童。(4)理疗。(5)中药苍耳子散和辛夷散加味。(6)手术治疗。①上颌窦根除术，筛窦、额窦、蝶窦开放引流术，较大儿童或青少年慢性上颌窦炎者宜先作鼻内开窗以助引流。②矫治妨碍鼻窦引流因素，进行鼻中隔矫正，作中鼻甲部分切除、鼻息肉摘除术。(7)治疗邻近病灶，如龋齿。

八、鼻窦炎的并发症

●鼻源性眶内并发症

【诊断要点】

(1)询问有无急性鼻窦炎、上感、鼻窦炎或外伤、鼻疾病等病史。(2)按发病过程可出现眶骨壁骨炎及骨膜炎眶壁骨膜下脓肿、眶内蜂窝织炎，眶内脓肿和海绵窦血栓性静脉炎，症状表现为不同程度的眼睑水肿，球结膜水肿、充血，眼球突出，眼球运动障碍，视力减退，眼深部疼痛，全身有高热等严重症状。(3)鼻道有脓液，中鼻甲红肿。(4)鼻窦X线摄片示患侧鼻窦混浊。

【治疗】

(1)大量广谱抗生素控制感染，常用青霉素静滴。全身支持疗法。(2)1%麻黄素液及抗生素液滴鼻。(3)上颌窦穿刺，鼻窦变压置换疗法，如无效，行有关的鼻窦手术。(4)眶壁骨膜下脓肿切开引流。(5)鼻源性急性球后视神经炎及早行鼻内筛窦开放术，术后鼻内不予填塞。

●鼻源性颅内并发症

【诊断要点】

(1)引起并发症以额窦为最多，其次蝶窦、筛窦、上颌窦引起者最少，按发病感染通路和程度不同，可分为硬脑膜外脓肿，硬脑膜下脓肿，化脓性脑膜炎，海绵窦血栓性静脉炎，脑脓肿等。(2)硬脑膜外脓肿：继发于急性额窦炎及额骨骨髓炎，由后者引起者前额部出现鲍氏浮肿样肿胀脑脊液检查基本正常。(3)硬脑膜下脓肿，因本病缺乏特殊独立体征，术前确诊较难，一般头痛，发热及颅压高症状，经治疗脑脊液可趋于

正常，但全身及局部症状并无好转，必须经颅脑CT及手术可确诊。(4)脑脓肿，额窦引起者大多数在大脑额叶，由蝶窦炎引起者则在大脑颞叶，额叶脑脓肿因其位于大脑静区，故定位症状不明显，如脓肿位于左侧额叶前部或额叶小脑时检查时可有小脑受损症状，如眩晕，运动失调，自发性眼震等。(5)海绵窦血栓性静脉炎，白血病引起者最多，蝶窦炎，鼻源性眶内并发症亦可引起本病，发病时先有脓毒败血症症状，如寒战、高热、继而出现眼静脉回流受阻症状，如结膜水肿，眼球突出等随后并发脑膜炎，亦可有颈项强，昏迷、死亡率较高。

【治疗】

(1)足量有效抗菌素应用。(2)对引发病灶的鼻窦行根治术，去除炎症或坏死窦壁直至正常，必要时切开硬脑膜，对脓肿穿刺引流。(3)全身性支持疗法，对海绵窦血栓性静脉炎清除炎症外，还须使用抗凝剂。

九、急性咽炎

【诊断要点】

(1)有受凉、疲劳、烟酒过度、物理化学因素刺激等诱因。(2)咽干、粗糙感、灼热、疼痛吞咽时加剧。可伴全身不适、发热等，如为急性脓毒性咽炎则全身及局部症状都较重。(3)咽腔急性弥漫性充血、悬雍垂，软腭水肿，咽后壁淋巴滤泡及侧索淋巴红肿。可见点状粘稠分泌物附着，下颌淋巴结肿大、压痛。(4)急性传染病也有急性咽炎前驱症状，如麻疹、猩红热、流感等，注意鉴别。

【治疗】

(1)多贝尔氏液漱口，3%碘甘油涂咽部，含碘喉片或薄荷喉片含化。(2)感染严重有全身症状者可给抗病毒药物和抗生素。(3)牛黄解毒丸、六神丸或金银花、菊花、生地、 射干、桔梗、甘草等清热解毒中草药内服。

十、慢性咽炎

【诊断要点】

(1)有急性咽炎反复发作史，鼻与鼻窦疾患或长期慢性物理化学物如烟酒刺激史。(2)咽部异物感、咽痒、干痛、堵塞感，分泌物多、易恶心、晨起尤甚，刺激性干咳。(3)几种慢性咽炎各有其特点：①单纯性咽炎咽反射亢进，咽粘膜暗红色咽后壁散在淋巴滤泡，小血管扩张，其上附少量粘液。②肥厚性咽炎。咽粘膜增厚，咽腔狭小，粘膜暗红，咽后壁淋巴滤泡颗粒突起成团，侧索增厚，其上附粘性分泌物。③萎缩性咽炎。咽粘膜干燥薄而发亮，其上附粘液分泌物或干痂，鼻粘膜常有类似改变。

慢性病如贫血，下呼吸道慢性炎症，心血管疾病等引起淤血性改变都可继发该病。

【治疗】

(1)去除病因，增强体质，如治疗鼻及鼻窦疾病戒烟、酒、锻炼身体。(2)多贝尔氏液或盐水漱口，度米芬等含化片含化，3%碘甘油擦咽部。(3)口服维生素A、B_2、E等。(4)服用咽炎合剂或金嗓灵等中药。(5)对咽后壁增生的淋巴滤泡可行电烙，化学烧灼，冷冻或激光治疗。

十一、急性扁桃体炎

【诊断要点】

(1)多发于儿童及青少年，常有受凉或过度疲劳史。(2)起病急，急性热病容，咽痛剧烈，并可放散至耳部，吞咽时尤甚。畏寒、发热、体温可达38～40℃，头痛，腰背四肢酸痛。幼儿高热可致抽搐、昏迷。(3)检查口臭，咽急性弥漫性充血，扁桃体明显肿胀，重者可出现多发性小脓肿或陷窝开口有黄白色脓点，或融合成片伪膜范围不超出扁桃体之外，易拭去。(4)颌下淋巴结肿大、压痛、白细胞总数及中性粒细胞增高。

【鉴别诊断】

(1)咽白喉：一般咽痛较轻，检查见咽部白色假膜常延伸到扁桃体以外地区。如咽弓，咽后壁等，假膜不易擦去，强剥易出血。颈淋巴结肿大呈“牛颈”状态。细胞学涂片可查见白喉杆菌。血液学检查白细胞一般无变化。(2)奋森氏咽峡炎：①单侧咽痛；②咽部检查见一侧扁桃体覆盖有灰白色或黄色假膜擦去后见下部有溃疡，牙龈常有类似病变；③颈淋巴结可肿大；④全身情况较轻；⑤实验室检查涂片可查到梭形杆菌及奋森氏螺旋菌，血液学检查白细胞稍有增高。(3)单核细胞增多症：①咽痛不明显，②咽部检查见扁桃体红肿，有时覆盖有白色假膜易擦去，③淋巴结检查，全身多发性肿大有“腺性热”之称，④全身情况：高热、头痛、急性病容，有时出现皮疹，肝脾肿大等；⑤化验室检查，血液系检查可见异常淋巴细胞，单核细胞增多可占30%以上，血清嗜异性凝集试验(+)。(4)粒细胞缺乏性咽峡炎：①咽痛有时较剧烈，②咽部检查坏死性溃疡，上面盖有深褐色假膜，周围组织苍白，贫血、软腭牙龈有同样改变。③颈淋巴结有肿大出血甚至坏死。④实验室检查：血液检查见细胞显著减少，分类则粒性白细胞消失。(5)白血病性咽峡炎：①一般无咽痛，②咽部检查早期为一侧扁桃体浸润肿大，继而表面坏死盖有灰白色假膜，常伴有牙龈溃疡坏死。③淋巴结检查：全身性淋巴结肿大，

④全身情况：不规则发热早期出现全身性出血以致衰竭。⑤实验室检查：血液系检查，白细胞增多分类以原始白细胞和幼稚白细胞为主。

【治疗】

(1)本病具有传染性，故病人应适当隔离。(2)休息，多饮水，进易消化高热量半流食或全流食。(3)多贝氏液漱口，回音必含片含化。(4)本病为链球菌感染抗菌消炎为主要治疗原则。首选抗生素，青霉素或磺胺。(5)内服中药甘露饮，并可针刺或穴位封闭合谷，颊车等穴。(6)如多次反复发作急性扁桃体炎，待炎症消退后，施行扁桃体切除术。

十二、慢性扁桃体炎

【诊断要点】

(1)急性扁桃体炎反复发作史，或有扁桃体周围脓肿史。病人易感冒，乏力，低热、头痛消化不良。(2)咽干、痒、异物感，有发作性咽痛等。幼儿扁桃体过度肥大，可有刺激性咳嗽，睡眠鼾声及吞咽障碍。(3)舌腭弓慢性充血呈暗红色，扁桃体表面瘢痕粘连，陷窝口扩大，或粘膜下脓肿、囊肿挤压舌腭弓时，扁桃体陷窝口脓液溢出。下颌淋巴结肿大。(4)部分患者有风湿热，心肌炎、肾小球肾炎等疾患。(5)必要时作血沉、肾功能、抗"0"、心电图等项检查，明确有无并发症存在。

【鉴别诊断】

(1)扁桃体角化症：扁桃体隐窝口上皮过度角化，扁桃体表面有白色或黄白色尖形砂粒样角化物，触之坚硬，不能擦掉，一般无特殊不适，数月内可自行消退。(2)扁桃体肿瘤：一侧扁桃体迅速增大或扁桃体肿大表面溃疡，均应考虑肿瘤并送病检。

【治疗】

凡手术适应症者，施腭扁桃体摘除术(对粘连较重、病灶型扁桃体，成人患者多施剥离术扁桃体突出，粘连少，小儿患者多施挤切术)。对病灶型扁桃体摘除需在并发症得到控制后，并于手术前后肌注青霉素。

十三、增殖体肥大

【诊断要点】

(1)常见于儿童，鼻塞流涕，刺激性咳嗽，张口呼吸，入睡鼾声，夜不能安眠，精神萎靡，智力迟钝，听力下降，耳鸣。(2)增殖体面容：上唇短厚上翘，下颌下垂鼻唇沟消失，硬腭高拱，牙列不齐，表情呆滞。(3)鼻甲肿大，粘涕积存，多有扁桃体肥大粘脓性分泌物自鼻咽部下挂咽后壁。(4)鼓膜内陷，粘连或中耳积液，下颌淋巴结肿大。(5)指诊、纤维鼻咽镜检查、X线摄片均可见鼻咽顶部淋巴组织增生所形成的团块组织。(6)全身症状主要为慢性中毒和反射性神经症状如：夜惊、反应迟纯、学习成绩下降等。

【治疗】

(1)轻者以氯麻液、呋麻液滴鼻。

(2)重者行增殖体刮除术。

十四、咽部脓肿

●扁桃体周围脓肿

【诊断要点】

(1)常继发于急性扁桃体炎，成人多发。(2)急性病容，一侧咽剧痛，常放散至同侧耳部，吞咽时尤甚，致唾液潴留，有时致使言语不清，似口含物。饮水从鼻腔返流，张口困难。(3)头偏向患侧，颈部活动受限，下颌淋巴结肿大、压痛。(4)患侧软腭，舌腭弓明显红肿膨隆，扁桃体大部分被包埋并挤向内下方，悬雍垂被推向健侧。(5)在隆起突出点穿刺抽出脓性分泌物便可确诊。

【治疗】

(1)脓肿尚未成熟时，治疗同急性扁桃体炎，并可加用理疗或热敷。(2)脓肿形成则行切开引流，切开部位于悬雍垂根部的水平线与舌腭弓前缘的假想垂直线交点，或其最膨隆处切开排脓。其后，每日扩张切口一次，至脓液排尽。(3)待炎症消除后行扁桃体摘除术，或在大量抗生素的控制下，直接切除扁桃体。

●咽旁脓肿

【诊断要点】

(1)多继发于鼻咽与口咽部的急性炎症，尤其扁桃体周围脓肿之后，炎症侵入咽旁隙。(2)高热、寒战、头痛、纳差、甚者衰竭状，患侧咽旁及颈部疼痛，吞咽障碍，可致说话不清，张口困难。(3)患侧咽侧壁膨隆，微充血，腭弓被推向前中。患侧颈部、颌下区肿胀、压痛。(4)白细胞总数及中性粒细胞计数明显增多。(5)局部B超可协助诊断。穿刺抽脓可明确诊断。

【治疗】

(1)有效足量抗生素，可肌注或静脉输入青霉素、红霉素、先锋霉素等广谱抗生素及抗厌氧菌的药物。(2)加强支持疗法，酌情输液及电解质。(3)采用咽内颈侧途径切开引流。

●咽后脓肿

【诊断要点】

(1)急性咽后脓肿：多发于3岁以内婴幼儿，起病急，高热畏寒，咽痛拒食，咳嗽，吃奶呛逆，言语不清，睡眠鼾声，呼吸不畅，甚者呼吸困难呈衰竭状头常偏

向患侧，患侧淋巴结肿大有压痛，咽后壁粘膜充血，一侧隆起，致使患侧咽腭弓及软腭向前推移。白细胞总数及中性粒细胞增多。(2)慢性咽后脓肿，多发生于成人，常为颈椎结核所致，发病慢，低热、盗汗、消瘦、咳嗽，脓肿大时咽部梗阻感，无咽痛。咽后壁中部隆起，无明显充血。(3)急、慢性咽后脓肿均可行局部穿刺抽脓作涂片或细菌培养以明确性质。(4)颈侧X线片或CT显示脓肿范围，可见颈椎骨质病变。(5)咽后脓肿检查需慎重轻柔，要有应急准备，如吸引器，直达喉镜等，以防止或处理脓肿破裂防致的窒息死亡。

【治疗】

(1)急性者一经确诊立即在充分准备下切开排脓，严防脓液流入呼吸道，三天后复查如有积脓，再用血管钳撑开排脓，给予大量抗生素及全身支持疗法。(2)慢性者全身抗结核治疗，局部穿刺抽脓脓腔内注人链霉素等抗结核药，忌作切开排脓。

十五、急性会厌炎

【诊断要点】

(1)症状以喉部痛疼和吞咽困难为主。起病急，成人一般无明显呼吸困难，可有高音调的吸气性鼾声；个别也可有明显的吸气性呼吸困难。(2)儿童则可很快发生呼吸困难和紫钳，症状严重，婴儿可出现衰竭。(3)可有轻重不同的发热，全身症状，咳嗽咳痰，唾液分泌增加。(4)炎症波及到杓状软骨时可出现嘶哑。(5)间接喉镜检查可见会厌舌面充血，水肿增厚。甚至如球形。(6)咽部正常或仅有轻度充血。

【治疗】

(1)急性会厌炎可突然发生喉阻塞，应严密观察，积极治疗，作好气管切开等急救准备。(2)应用足量抗生素、首选氨苄青霉素每天4～8g，静脉滴注，同时酌情给予肾上腺皮质激素内服，肌注或静滴。(3)有吞咽困难者应输液补充营养，纠正脱水及电解质平衡失调。分泌物稠厚可用粘液分解剂痰易净等雾化吸人，使分泌物易于咳出。(4)有明显喉阻塞体征者，应及时作气管切开术，以免发生窒息意外。(5)会厌脓肿形成或破溃引流不畅者，可在充分准备条件下切开排脓。

十六、急性喉炎

【诊断要点】

(1)以春秋两季较多见，多突然发病。(2)发热、头痛、鼻阻塞、咳嗽等上感症状重。(3)声音嘶哑，早期声音粗糙低沉，以后加重，成为沙哑声和耳语声，以至失音。(4)喉内发痒，发干，灼热感，轻度喉痛，阵发性咳嗽，剧烈时痰中可带血丝。严重时可出现吸气性呼吸困难。(5)间接喉镜下可见喉粘膜弥漫性充血，两侧声带充血肿胀，边缘粗钝，声门闭合不全。室带及杓会厌皱襞红肿。

【治疗】

(1)注意声音休息，避免烟酒及刺激性食物。(2)雾化吸入(α—糜旦白酶1支，庆大霉素4万u、地塞米松5mg)一日两次蒸气吸人，每日3～4次。(3)干咳者，给予止咳清痰剂，如咳必清，氯化铵，岩白菜素片类。(4)给予抗生素控制感染扩散。如青霉素、复方新诺明、螺旋霉素等。(5)局部水肿明显者可加用类固醇激素，如强的松5～10mg每日3次口服，或地塞米松5毫克肌肉注射每日两次。或氢化可的松100mg溶于生理盐水或5%葡萄糖液500ml中静滴，以减轻水肿。(6)超短波理疗，控制感染，促进局部血循环。

十七、慢性喉炎

【诊断要点】

(1)起病较慢，病程长，早期声嘶为间歇性每于发音较多时出现，上午轻，下午重，声调变低沉，音质粗糙，久而久之声嘶呈持续性，作自语状，但完全失音者少见。(2)发声易疲劳，咽喉部干痒，不适，异物感，说话前常须作清理喉分泌物习惯，而又无明显分泌物咳出。(3)检查见：单纯型—喉粘膜弥漫性充血，声带失去其正常珍珠样光泽，呈浅红色或暗红色。表面微血管扩张，边缘增厚而圆钝，喉粘膜表面或两声带间有粘稠分泌物附着。肥厚型—喉粘膜多呈暗红色，声带弥漫性或局限性增厚，声门闭合不全呈梭形缝。室带增厚掩盖部分或全部声带，严重者发音时室带先于声带而接触影响声带震动。

【治疗】

(1)积极治疗邻近器官或全身疾病，加强劳动防护，改善全身健康状态，有利于发声改善。(2)避免用嗓速度，矫正错误的发声方法。(3)局部可用蒸气吸人或雾化吸人。透热疗法可促进局部血循环，消散慢性炎症，其他可进行音频电疗及离子透人法。(4)中医中药治疗，选用铁笛丸，金嗓散结丸，金嗓子喉宝等。

十八、声带小结

【诊断要点】

(1)常发生于演员、教师、叫卖小贩及噪音环境下工作者。(2)声音嘶哑：早期发低音并无变化，但发高音时则出现间歇性噪音沙哑，音色改变，若不及时治疗，逐渐加重导致持续性嘶哑。(3)发声易疲劳，不能持久。咽喉有分泌物不易咳出。(4)早期于声带前中

1/3交界处轻度水肿，并有粘液附着。约一月后出现淡红色不对称的点状水肿样突出，大小不一。(5)发病约3月后水肿局部纤维增生，形成对称性，表面光滑，白色点状半圆形或尖锥状小结突出。小结间常为声带表面粘液丝所遮。

【治疗】

(1)早期水肿时应积极治疗，严格声带休息超短波理疗，蒸气或超声雾化吸入，经2～3周多可治愈。(2)小结无纤维化者，疗效较慢，须长期治疗，可用碘离子透入或音频治疗。(3)若久治无效，妨碍发声，影响工作可于直接喉镜或喉显微镜下切除小结，但手术要求细致，切除缘不得损伤声带或遗有凹陷。(4)中药对轻型声带小结有一定效果。山慈菇10g、党参10g、麦冬10g、花粉10g、河子10g、桔梗6g、甘草6g、陈皮10g、牛蒡子10g、赤芍10g。水煎服一日两剂。(5)声休，禁滥用噪音，纠正错误发声，以便维待声带正常张力，以免复发。(6)儿童应节制其尖声乱叫、乱唱，至青春期多可自行消失。

十九、声带息肉

【诊断要点】

(1)多由发音过度，声带受气流和肌肉碰撞相互摩擦，前部游离缘出现局部水肿和血管扩张，逐渐成为息肉。(2)由于息肉在声带间妨碍声门闭合，而致持续性声音嘶哑，声嘶的轻重，依息肉的大小及部位而定。(3)息肉长蒂者，则可随发声呼吸气流在声门上下摆动，若被夹于声门中间，则可出现一时性失声。(4)息肉较大可有呼吸不畅或暂时性呼吸困难。(5)镜下见一侧声带边缘前中1/3部，基底有带，表面光滑、呈灰白色，淡红色或深红色，可随呼吸于声门上下活动。基底较宽者呈鱼腹状或馒头状突出，甚至侵及全声带，使声带呈息肉样变。

【治疗】

(1)早期息肉应禁声，药物雾化吸入及超短波理疗，或可消失。(2)形成息肉后，应在间接喉镜或直接喉镜下切除，细小的息肉可在显微镜下切除，勿损伤声带，以免影响发音。(3)基底广的息肉又为双侧者，可分次手术，先作一侧，3～4周后作另侧，防止粘连。亦用激光治疗。(4)术后应禁烟酒，纠正不良的发音习惯，否则易复发。

二十、喉阻塞

【诊断要点】

(1)吸气性呼吸困难，是喉阻塞的主要特征性症状，呼吸频率慢而幅度深，吸气时间延长，而呼气时间不延长，一般呼吸次数与正常无多大差异。若呼吸数增加，幅度变浅提示有呼吸及循环衰竭表现。(2)吸气期喉鸣：吸气期吸人的气流，挤过狭窄的声门裂，形成气流旋涡反击声带，声带颤动而发出一种尖锐的喉鸣声。(3)吸气期软组织凹陷：以胸骨上窝最明显，同时锁骨上窝，肋间隙，剑突下亦有吸气时凹陷。儿童的肌张力较弱，该凹陷征象更为明显。(4)声嘶：病变发生于声带，则带有声音嘶哑，甚至失音。病变在声门下或室带水平上嘶哑不显或出现较晚。(5)紫绀：因缺氧而面色青紫，头部后仰，脉搏快速，面容焦虑，烦燥不安是喉阻塞的晚期症状。

喉阻塞在临床上分为四度。Ⅰ度：安静时无呼吸困难表现。活动或哭闹时，有轻度吸气期呼吸困难，稍有吸气期喉鸣和轻度吸气期胸廓周围软组织凹陷。Ⅱ度：安静时有轻度吸气性呼吸困难，活动时明显加重，但不影响睡眠和进食，心率齐，脉搏有力，血压正常，无烦燥不安。Ⅲ度：吸气期呼吸困难明显，喉鸣声甚响胸骨上窝、锁骨上窝、下腹部、肋间等软组织吸气期凹陷显著。因缺氧而烦燥不安，不易入睡，不愿进食，心律快，血压升高，肺呼吸音减弱。Ⅳ度：呼吸极度困难。由于严重缺氧和二氧化碳增多，病人坐卧不安，手足乱动，出冷汗，面色苍白或紫绀，定向力丧失，心律不齐，脉搏细弱，血压下降，大小便失禁等。如不及时抢救，可因窒息，昏迷及心力衰竭而死亡。

【鉴别诊断】

(1)喉咽部病变：如咽脓肿，喉咽部肿瘤无嘶哑，讲话不清楚，似口中含有东西样，咽部积存唾液多。(2)支气管及肺部病变：如支气管肺炎呼气和吸气都困难，无嘶哑及喘鸣，有胸痛、高热肺部听诊及胸片可助鉴别诊断。支气管哮喘有明显的呼气性呼吸困难，无声嘶，肺听诊可闻及哮鸣声，有反复发作病史。(3)心源性呼吸困难：呼气和吸气都困难，坐位或立位时减轻，卧位时加重，有心脏病症状和体征。(4)中枢性呼吸困难：呼吸中枢受抑制而引起，呼吸次数慢或不规则，如潮氏呼吸，间歇性呼吸，点头呼吸等。

【治疗】

(1)明确病因，进行积极治疗。由炎症引起者，使用足量类固醇激素和抗生素。(2)炎性病变者，及时使用类固醇激素和抗生素等药物治疗，有时可避免作气管切手术。并酌情作好气管切开术的准备工作。若为异物应予手术取除。(3)较短时间的炎症性病变尚可积极应用药物治疗，并做好气管切开术的准备，严密观察。若药物治疗效果不著，全身情况较差者，宜及早行气管切开术。如为肿瘤，则即行气管切开术。(4)立即行气管切开术，若情况十分紧急时，可先

环甲膜切开术。

病因治疗在一定情况下可先采用，如喉异物的取出，咽后脓肿的切开，可立即解除阻塞，而免于气管切开术。对紧急患者，病因治疗则应在气管切开术后再进行。同时给氧，人工呼吸，注射可拉明，咖啡因等强心药物。

二十一、呼吸道异物

【诊断要点】

(1)多有明确的异物吸入史，突然发病及典型症状，仔细体检和X线检查，诊断多无困难。(2)疑有喉、气管、支气管异物存在，经X线检查发现有肺气肿，肺不张或支气管肺炎等情况，则更有可能。(3)病史不确切，但症状体征有怀疑者，不能随意否定异物的可能。(4)儿童反复发生急慢性肺部炎性病变，应作支气管镜检查，以排除异物吸人的可能。(5)X线检查金属异物多能确定诊断。非金属异物在透视下观察有无纵隔矛盾运动，摆动、移位横膈运动情况，肺部病变影象有助诊断。(6)成人喉部异物间接喉镜下可得到确诊，儿童则需直接喉镜检查。气管、支气管异物则需直接喉镜、支气管镜检查。

【治疗】

(1)及时诊断，尽早取除，以保持呼吸道通畅。防止发生因呼吸困难，缺氧而致的心功能衰竭。(2)气管异物：可用"守株待免"法于直接喉镜下钳取。以直接喉镜挑起会厌，暴露声门，用鳄口式异物钳伸入声门下区，于呼气或咳嗽时将钳口上下张开，在异物随气流上冲时的瞬间，夹住异物。对于瓜子等较扁平的异物，出声门时应将夹有异物的钳口转位，使异物的最大横径与声门裂平行，以减少阻力，避免异物因碰撞而脱落。如此法失败，改用支气管镜下钳取异物。(3)支气管异物：用直接法或间接法插人支气管镜，发现异物时，用钳子夹持后取出。(4)经气管切开口取异物：适用于体积大，表面光滑，嵌顿较紧不易挟持，通过声门易滑脱，可有引起窒息的异物，如"鹅卵石"之类。再则对技术力量不够、器械不全，人员不足的情况下紧急时用之。(5)开胸切开气管取异物或行肺叶切除，对通过支气管镜使用各种方法均未能取出者，或肺组织严重感染失去功能者，方考虑用此法。(6)伴有继发感染者，应酌情应用抗生素及类固醇激素。伴有其它并发症者可对症处理。

二十二、先天性耳前瘘管

【诊断要点】

(1)瘘管口约90%位于耳轮角前，少数开口于耳轮，甚至耳垂处。管口很小，或为凹陷，挤压时有稀薄粘液乳酪物从管口溢出，微臭，局部偶有痒感。(2)瘘管是一种狭窄的，有分枝而弯曲的盲管。壁内为复层鳞状上皮，只有毛囊，汗腺，皮脂腺等组织，并常存在慢性炎症所致的纤维化。(3)局部感染可发生红肿、疼痛、溢脓，可反复发作急性炎症。(4)长期反复感染者，瘘管附近皮肤可发生溃烂、疤痕、肉芽，创面长期不愈，或形成数个溢脓孔。(5)瘘管甚长，伸展远处者，发生深部感染，在外耳道或乳突部形成脓肿，易误诊为乳突炎。

【治疗】

(1)无继发感染者，不需要治疗。(2)瘘管切除术：适应于反复感染的耳前瘘管，或因感染引起皮肤溃烂，并长期不愈者，局部脓肿切开引流，待炎症控制后再进行手术。方法：成人局麻，儿童应全麻。在瘘管口周围作一梭形切口，沿瘘管壁外分离，注意勿将瘘管分破，或撕断，以免内容物溢出污染手术野或不能彻底切除干净。分离时，用泪囊探针插人瘘管，以助追导，直达盲端，如有分支，也需全部切除。(3)如因长期感染，皮肤溃烂较大，瘘管切除后创面过大而不能缝合者，可考虑植皮。

二十三、外耳道疖

【诊断要点】

(1)主要症状是跳动性耳痛，张口，咀嚼时加重，并可放射至同侧头部，多感全身不适，体温或可微升。疖肿堵塞外耳道时听力可减退。(2)疖肿位于外耳道前、下壁者，除下颌运动使疼痛加重外，耳屏前、下方可出现肿胀，可误诊为腮腺炎。(3)疖肿位于外耳道后壁者炎症可向耳后扩散而肿胀，使耳后沟消失，或乳突皮肤红肿，可误认为急性乳突炎。(4)发病5～6日后，疖肿溃破，外耳道流出少许血脓，耳痛随之减轻。(5)外耳道软骨部有单个小疖肿，局部皮肤局限性红肿，触痛明显，牵引耳廓或压迫耳屏时疼痛加剧。(6)疖肿成熟后，红肿处软，其顶部有化脓黄点，溃破后有少量脓液流出。(7)外耳道疖并发耳后脓肿，系耳后淋巴结化脓所致，其位置在乳突骨膜下，应与急性乳突炎引起乳突骨膜下脓肿鉴别。X线摄片可见乳突炎时乳突气房明显混浊或有骨质破坏，而外耳道疖乳突片正常。

【治疗】

(1)耳部热敷，理疗，如红外线等。(2)选用敏感抗生素，如青霉素等。(3)用10%鱼石脂甘油纱条或2～5%酚甘油纱条敷置于疖肿处，每日更换1次。(4)疖肿自行溃破时，周围清洁消毒，取出脓栓，置棉条引流，如破口小时，也可用刀尖扩大创口。注意切

口时沿外耳道长轴方向切开以免外耳道狭窄。脓栓脱出后，局部可用纱条填压，防止肉芽生长，促使疖肿腔闭合。(5)给予敏感抗生素，控制感染。

二十四、急性卡它性中耳炎

【诊断要点】

(1)耳内有异物堵闷感。(2)听力减退，可随头位变动而变化，且于打呵欠或擤鼻时可暂时好转。(3)自听增强，似对瓮口说话，回音较大，此乃骨传导增强而气传导减弱所致。(4)儿童常无主诉，常由别人发现其听力不良才开始就医，应引起注意。(5)鼓膜充血以松弛部为主，鼓膜内陷，为锤骨短突突出，锤骨柄向后上移位缩短，光锥变形或消失。(6)中耳腔内积液，可见鼓膜色淡黄，有液平面或水泡，随头位而变动。(7)鼓膜活动受限或完全不动。(8)听力检查，一般呈传音性聋，初为低频，后可转为高频。(9)声阻抗检查，鼓室功能曲线早期为四型(负压型)，积液时呈B型(平坦型)。(10)诊断性鼓膜穿刺术，常能抽出中耳腔内漏出液。(11)鼻腔及鼻咽部检查，特别对一侧病变的患者，鼻咽部检查应作为常规，警惕鼻咽癌的可能。(12)X线摄片包括乳突，鼻咽和鼻窦X线平片或CT扫描，常可出现气房模糊，或鼻咽鼻窦内病变。

【治疗】

(1)病因治疗，控制感染病灶和去除阻塞性病变。(2)中耳无渗液时，以使咽鼓管通畅为主。①对鼻、咽等处有急性化脓性炎症者，需用适当和足量抗生素治疗。②全身使用抗组织胺或激素等药物，如扑尔敏，酮替芬，地塞米松等。③1%麻黄素滴鼻，使咽鼓管粘膜收缩，利于中耳通气。④咽鼓管吹张术或鼓膜按摩，适于无急性上呼吸道感染者。(3)中耳有时液漏，除上述促使咽鼓管通畅的方法外，以经鼓膜向外耳道引流通气为主。①鼓膜穿刺抽液，抽出漏液并注入药液。②鼓膜切开术，渗液粘稠不易经穿刺抽出者，可采用鼓膜切开吸出。③鼓膜放置通气引流管，适于分泌物粘稠或经反复穿刺抽液无效者。④必要时行乳突和鼓室探查术。

二十五、慢性卡它性中耳炎

【诊断要点】

(1)听力渐进减退，一般为传音性聋，重者可呈混合性聋。(2)耳鸣，为低音调持续性。(3)自听增强。(4)耳镜检查：鼓膜明显内陷，部分增厚有钙化斑或萎缩变薄有粘连者可呈局限性内陷。(5)鼓膜活动度减低，部分可完全不活动。(6)鼓膜穿刺抽液，常因积液粘稠不能抽出。(7)听力检查，多为传音性聋，晚期可呈混合性聋。(8)声阻抗检查，鼓室功能曲线较平坦，无显著顶峰，镫骨肌反射可消失。(9)咽鼓管功能检查，可闭塞或狭窄。(10)X线检查，乳突气化不良或呈硬化型乳突。

【鉴别诊断】

(1)耳硬化症(2)一侧性者必须特别注意鼻咽部肿瘤(如鼻咽癌)及与中耳癌鉴别。

【治疗】

基本同急性非化脓性中耳炎

二十六、急性化脓性中耳炎

【诊断要点】

(1)耳内堵塞感，轻度听力减退和自听增强。(2)耳内搏动性疼痛，听力明显减退为传音性聋，全身发热，婴幼儿更明显，常伴呕吐，腹泻等胃肠炎表现。(3)鼓膜穿孔后，耳流脓，初为浆液性，后变为血脓性，随之耳痛减轻，以至消失。(4)检查：鼓膜弥漫性充血，水肿和膨隆。至急性化脓后期鼓膜出现穿孔，多位于鼓膜紧张部，穿孔小者常见闪烁亮点，分泌物呈搏动状溢出。(5)如发展为乳突气房积脓，则外耳道后上壁肿胀，塌陷，常不易窥清鼓膜。(6)乳突鼓窦区压痛，乳突X线检查，乳突气房消失，呈云雾状混浊改变。

【治疗】

(1)对症处理：如休息，镇静止痛，局部热敷或理疗。(2)全身性抗感染：早期给予足量消炎抗菌药物，首选者仍为青霉素或庆大霉素，脓液作细菌培养和药敏试验，以选择合适的抗生素。(3)鼓膜穿孔前，可用1～2%酚甘油滴耳和麻黄素滴鼻。鼓膜穿孔后，可采用3%双氧水洗耳，抗炎药物滴耳，常用水剂，忌用粉剂，以免阻碍引流。(4)急性乳突炎治疗，除全身和局部抗炎治疗外，应立即行乳突凿开术，以消除病灶，通畅引流。

二十七、慢性化脓性中耳炎

【诊断要点】

(1)粘膜型：间歇流脓，粘性或粘脓性，无臭味，往往因上呼吸道感染而脓量增多。听力减退多为轻度传音性聋。(2)骨疡型：持续流脓，为脓性，有臭味。听力减退为传音性聋，晚期可为混合性聋。(3)胆脂瘤型：持续流脓，量少而腐臭，听力减退早期为传音性聋，晚期为混合性聋。可有轻度耳鸣及眩晕感。(4)检查：单纯性中耳炎多为中央性穿孔，鼓室粘膜正常，或充血、肿胀、增厚。外耳道和鼓室内可见白色，黄色或黄绿色粘脓性分泌物。骨疡型多为边缘性穿孔，听骨链坏死缺损鼓室内有肉芽组织或息肉。分泌物多为脓性，常有臭味。胆脂瘤型表现鼓膜松弛部穿孔或

紧张部后上边缘性穿孔。耳漏呈持续性，但有特殊臭味。乳突X线拍片可以显示鼓窦或乳突内有边缘整齐的透光区。

【治疗】

(1)治疗原则：①病因处理，通畅引流，以防并发症，清除邻近病灶，对过敏患者予以抗过敏处理；②控制感染，停止流脓；③彻底清除病变，重建听力。(2)单纯型：以局部治疗为主。①清除脓液：可采用干拭，湿洗或吸引等法。常用3%双氧水清洗，拭干后滴药，或以平压或高负压吸引法吸净分泌物。②局部用药：选用敏感药物，必要时可做细菌培养和药敏试验，常用药物有，4%硼酸酒精，氧氟沙星滴耳液等。③防止复发，恢复听力。待炎症消退后遗留的鼓膜穿孔，经2～3个月以上干耳后，可施行鼓膜修补术鼓室成形术。④鼓室肉芽及息肉的处理。肉芽可用10～20%硝酸银或30%的三氯醋酸烧灼，或以环形刮匙刮除。息肉可在局麻下以耳息肉圈套器摘除或环状钳咬除(注意切忌用力牵拉，以免损伤中耳结构)，再以药物或电灼根部。(3)骨疡型：在清除中耳肉芽和息肉的基础上，按单纯型的治疗方法处理。如无效，则需行手术治疗。(4)胆脂瘤型：一般药物治疗都无效，宜早期施行手术清除病变，以防发生并发症。根据鼓室结构和内耳功能破坏的情况，可行改良乳突根治术或乳突根治加鼓室成形术以增进听力或行乳突根治术。

二十八、耳源性脑脓肿

【诊断要点】

(1)脑脓肿特发症状：低热、脉慢、神志淡漠、嗜睡等。(2)颅内压增高症状：头痛、喷射性呕吐、瞳孔改变及视神经乳头水肿。(3)局灶性症状：①颞叶脓肿：运动瘫痪、失语症、同侧偏盲等。②小脑脓肿：平衡动作失调、站之不稳、步态蹒跚、眼球震颤、眩晕、自发倾倒和辨距障碍等。(4)终末期多因脓肿破裂或脑疝而突然死亡。(5)神经系检查，常可发现局灶性体征。(6)头颅及乳突X线摄片，可见松果体钙化点移位和脓腔积气，以及乳突骨质破坏。(7)CT或MRI检查，可确定脑脓肿存在的部位和大小。(8)必要时于乳突手术中经乳突腔行诊断性脑穿刺，可迅速确定诊断，并可及时处理。(9)其余头颅超声波检查，脑血管或气脑造影，同位素脑扫描及腰椎穿刺等，可作为辅助检查，且均应慎重。

【治疗】

(1)以手术治疗为主。(2)足量有效抗生素和磺胺类药物控制感染。(3)全身支持疗法(输液、输血等)，增强抵抗力。(4)使用脱水剂，降低颅腔内压，预防脑疝发生。(5)手术是根本的治疗方法，根据具体情况选择以下手术：①脓肿穿刺引流术，有经乳突术腔法，颅骨钻孔穿刺法和颅穿刺法，常用是经乳突术腔法。②脓肿切开引流术，经反复穿刺引流脓肿不见缩小者可采用此法。③脓肿摘除术，脑脓肿彻底摘涂。

二十九、美尼尔氏病

【诊断要点】

(1)眩晕，呈突发旋转性，感自身或周围物体旋转，或为摇晃沉浮感，多无预兆。常伴恶心、呕吐、面色苍白，出冷汗和血压下降等迷走神经刺激症状。每次发作持续数分钟至数小时，长者达数天或数周不等。但神志清楚。(2)耳鸣，常出现于眩晕之前，早期多属低频，混合型。并可永久持续存在。(3)波动性耳聋，发病时听力损失较重，间歇期可部分或完全恢复。可有重振现象。(4)头或耳内胀满感，可能由内淋巴压力增高所引起。(5)自发性眼球震颤，前庭神经核经内侧纵囊与动眼、滑车、外展神经核相联系所致，多为水平性或旋转性，早期快相向患侧，后期多向健侧。(6)听力多为感音神经性聋。初为以低频听力减退为主的上升型曲线，后高频也降呈平坦型曲线，晚期则高频听力下降更明显而呈下降型。语言辨别率下降，平均在40～70%。早期可有重振(即患耳与健耳对同一纯音听成两个不同的音调和音色。但患耳对某种程度的声强增加所产生的响度增长可大于正常，即声强逐渐增强时，响度的增长超出一般速度)。自描测听呈Ⅱ型(连续声和断续声的曲线在低频时重迭，高频时偏离)。(7)前庭功能检查，为患侧前庭功能减退，优势偏向健侧。但早期前庭功能可以是正常的。(8)甘油试验，按每公斤体重一次服纯甘油1.2ml(加等量生理盐水)，3～4小时后常使各症状改善。平均气导听力可提高15dB以上。

【治疗】

(1)以调节植物神经功能，改善耳蜗微循环和解除膜迷路积水等为主。①镇静、休息、可服用安定、异丙嗪、晕海宁等。②血管扩张剂，抗眩晕，低分子右旋糖酐，5～7%碳酸氢钠，磷酸组织胺等。③脱水剂，醋氮酰胺、氯噻酮等。④颈部星状神经节封闭。⑤B族维生素内服。⑥中医药疗法，复方泽涉汤，天麻钩藤饮等。(2)保守治疗不能控制眩晕，听力损失严重者可行手术治疗。①内淋巴囊分流术或前庭神经切断术。②球囊减压术或膜迷路破坏术，此手术可影响耳蜗功能，适用于严重耳聋的患者。

第四节　耳鼻咽喉科诊疗新技术

一、耳鼻咽喉的CT扫描检查

CT是计算机体层摄影一词的缩写。CT装置主要由(1)x线管和能测量透射量的探测器组成的扫描装置;(2)能把扫描所得的信息数据进行储存,运算并重建图像的计算机;(3)能显示图像的阴极管,快速打印机和摄影机等三大部分组成。它是以X线束从多个方向,沿着身体等一选定层面进行照射,测定透过的X线量,数字化以后,经过计算机得出该层组织各个单位容积的吸收系数,然后重建图像并进行摄影的一种检查技术。

CT扫描可获得不同的正常组织与病变组织的X线吸收系数,用以定量分析,通过计算机进行图像处理,可使图像的密度和灰度调节到适当的观察密度,因而可使CT的图像十分清晰。此外,还能利用邻近层面的图像,组成立体的三维图像,使解剖关系更为明确,使病变的检出率与诊断的正确率更高。

(一)耳部CT扫描检查

用高分辨力的CT装置可清楚地显示中耳及内耳结构,并可观察到某些不能被多轨迹断层摄影所显示的软组织结构,如鼓膜,肌腱和韧带等,有利于耳部疾病的诊断。用高分辨力的CT　装置,病人的躯干和头位同头颅检查,自外耳道下缘向头顶侧,以层厚2mm　的距离进行连续横断扫描,直至岩锥上缘,则可观察外耳道、中耳腔、内耳及其邻近组织的细微结构。若头使扫描基线垂直于眶耳线,自外耳道后1cm处,连续向前进行冠状扫描,则对内耳和天盖等部位的观察更为清晰。

(二)鼻和鼻窦CT扫描检查

(1)横断扫描:横断扫描的最初层面高度因鼻窦而异,躯干和头位同头颅检查,上颌窦可略高。层厚一般10mm,若查骨质破坏情况,宜用薄层面。横断扫描可显示鼻窦前后壁及内外壁,对观察病变向前后及左右延伸的情况较为满意。

(2)冠状扫描:冠状扫描头过伸,使扫描层面垂直于眶耳线,自外耳道后2cm处向前扫描,可依次显示蝶窦、筛窦、上颌窦和额窦。冠状扫描主要用于显示上下窦壁和病变向上向下方延伸的情况。

鼻和鼻窦属于乏血管性器官,故使用增强剂检查价值不大,但若了解病变的血运情况也可使用增强剂检查。鼻腔和鼻窦内均含有空气CT表现为低密度,鼻窦骨壁,鼻中隔和鼻甲骨质部分表现为骨质密度,境界显示清晰。

(三)咽喉CT扫描检查

CT扫描对于鼻咽部的骨与气道及密度不一的脂肪,肌肉等软组织易于分辨,故常用于鼻咽癌检查。多采用横断扫描,层厚采用10mm或5mm。躯干和头位同头颅检查,使扫描层面与眶耳线成10～15°角,自基线下方4cm处向头顶侧扫描。横断层面上可显示翼前、翼后及上颌窦后壁脂肪垫,鼻咽侧壁各有两个切迹,前方为咽鼓管口,后方为咽隐窝,两切迹之间为咽鼓管隆突,咽隐窝后壁与鼻咽后壁相连续。

喉部CT检查多用于确定喉部肿瘤的侵犯范围。也可采用横断扫描。患者仰卧位,使扫描基线平行于眶耳线,自甲状切迹之下2cm处向上扫描,层厚10mm,直于甲切迹之上3cm处为上,共检查6个层面。CT横断层面可清楚显示喉部结构,包括含气部分的喉前庭,梨状窝、　喉室和下咽部,以及软骨部分的甲状、杓状、环状和会厌软骨,真假声带,杓会厌皱襞,会厌前间隙及喉四周的间隙等。

二、耳鼻咽喉的磁共振成像检查

磁共振成像(MRI)是核磁共振成像的略称。临床应用的MRI装置包括超导磁体,射频线圈,梯度磁场线圈和接收线圈等部件。MRI就是利用人体组织的氢原子核,在恒定磁场和射频磁场的共同作用下,产生了核磁共振现象以后,根据其驰豫时间等信息,通过电子计算机的储存、运算、并重建图像,然后进行摄影。MRI成像与X线CT像相似,也是采用数学距阵形式,在监视器上以灰阶显示。因此,其影像处理系统和显示系统与X线CT相似,所以MRI又可称为MR-CT,一般CT也可称X-CT。

(一)耳的MRI检查

由于MRI对骨组织无信号,骨性解剖和骨质破坏仅能作一般推测,但是不会产生伪影能使软组织图像更加清晰。颞骨的MRI检查使骨结构,动静血流和中耳乳突腔的气体均为无信号阴影,而软组织则有不同强度的信号,使其轮廓更加清晰,不会像一般X线平片或CT扫描那样被高密度的岩骨骨质阴影所掩盖,故能较早期地发现病变的存在,尤其对于听神经瘤和颈动脉球体瘤等的早期诊断更有价值。但过小的听神经瘤,以一般的磁共振扫描检查的不一定能发现。MRI内耳道造影检查,应嘱病人取侧卧位,以0.1MEg/kgGadolinum-bTpA作静脉推注后,进行横断面或冠状面扫描,正常时,内耳道之蛛网膜下腔均质增强,无充盈缺损或神经索增强征象。若有听神经瘤则可能有充盈缺损,听神经瘤很小或者有神经索增强体

征。

(二)鼻腔和鼻窦的MRI检查

鼻腔和鼻窦的骨壁均为无信号的黑色阴影粘膜或软组织病变的轮廓能清楚地显示出来。本检查,对于蝶窦占位病变患者,出现眼球运动障碍,观察是否波及海绵窦以及波及的范围更有应用价值。因为,蝶窦骨壁和蝶窦腔以及蛛蛛膜下腔的脑脊液,均为无信号的黑色阴影,则使静脉丛为基础的中等或高密度的灰白色的海绵窦的形态更加清楚地显示出来,蝶窦与海绵窦内壁之间的分界线非常清晰。颈内动脉内的血流也为无信号黑影,因此它与其周围的灰白色静脉丛阴影能构成良好的对比,显示出海绵窦的宽度。海绵窦外侧壁内的动眼神经,滑车神经、外展神经、三叉神经眼支和上颌神经构成的压迹也可隐约见到。而且双侧对比观察更能帮助诊断。

(三)咽喉的MRI检查

鼻咽部纤维血管瘤若用MRI检查,能清楚地显示出团块状的瘤体,还可能显示出瘤体内扭曲状的黑色的血管轮廓,尤其对有碘过敏史而不能进行造影检查的病例,若用MRI检查能安全地无损伤地取得肿瘤的定位、定量和定性诊断。

对于鼻咽癌的颅底侵犯,特别是对海绵窦的侵犯用MRI检查有独到的优越性,因为海绵窦内的颈内动脉血流,在MRI检查中所显示的无信号阴影非常清楚,根据两侧颈内动脉的形态、走行和粗细进行对照观察,能对侵犯的范围提供更确切的依据。

若用MRI观察喉部肿瘤的扩散情况,也有其独特的优越性,除了做横断面扫描外,还能冠状面和矢状面的扫描观察。特别是在冠状面的图像中,更能清楚地分辨声带,室带和喉室的互相关系,对声门下的病变也能清晰地分辨。此外,MRI比CT的最大的优越性是它不需要加增强剂就能清楚地显示血管的影像,对于分辨肿瘤与血管的关系上很有帮助。但是MRI对粘膜表面细小的早期肿瘤灶不如喉腔造影检查准确。再有,CT对会厌前间隙脂肪中的病灶显影较清晰,而MRI对脂肪都是高密度信号的阴影,若其中有中等密度的病灶,则有可能被高密度信号的脂肪阴影所掩盖,这也是MRI的不足之处。

三、人工电子耳蜗

耳蜗电极埋植又称电耳蜗,是在鼓阶中埋植电极,导入由声音转换的电流刺激蜗神经,使严重耳聋患者获得听觉。

耳蜗电极埋植适用于听毛细胞损伤,但保留部分蜗神经的严重耳聋患者。螺旋器中支持细胞(外指细胞与柱细胞等)的破坏是造成蜗神经变性的主要原因。根据鼓岬电极刺激耳蜗引起的声音感觉,可鉴别全聋患者内耳病变的部位,是在听毛细胞蜗神经。

耳蜗电极埋植的途径,一般通过蜗窗膜进入鼓阶(电极尖端一般只能达到离开蜗窗膜18~20mm处,再深入会引起基底膜损伤);也有从蜗轴处埋植。输入耳蜗电极信号,包括频率不同的正弦波电流、脉冲电流以及环境和语言声经声电换能后形成的音频电流,并经感应线圈耦合,作用于蜗神经。

在鼓阶内埋植双极电极进行刺激时,患者对25~10.000Hz的正弦波电流发生反应,随频率的增加而音调上升。在50~500Hz范围内,频率与频率成函数关系,而在500~600Hz以上,频率的增加只能引起音调微小的改变。

严重耳聋患者借助耳蜗电极输入的信息,可感受环境中的简单声音,如敲门声、铃声及汽车喇叭声等,但不能听懂语言,只能感受语言信号的节律与时程,对提高唇读能力有帮助。近来曾试图用多导电极将语言信息分频处理,送到相关的电极上,兴奋基底膜上不同部位的蜗神经末稍,模拟人类的听觉机理。但迄今只有个别病例能获得部分的语言识别能力。

四、介入放射学在严重鼻出血中应用。

严重鼻出血常由先天性毛细血管扩张症和其它血管疾病,高血压及外伤引起。在鼻腔填塞压迫或烧灼止血无效时,行供血动脉栓塞治疗常可收到良好的止血效果,其方法如下。

(一)经皮股动脉穿刺插管,行一侧或两侧颌内动脉和面动脉造影,常显示出造影剂外溢,行超选择性或亚选择性插管,导入明胶海绵碎块或Ivalon颗粒,血管性病变可导入丁氰酯,但导管应尽量接近出血点。

(二)如两侧均不能显示造影剂外溢征象,可根据解剖学的供血动脉分支进行颌内动脉的眶下动脉,蝶腭动脉等分支和咽升动脉,腭升动脉栓塞。如仍不能止血,可试栓塞面动脉。

栓塞剂应少量分次导入,以血液主流方向将栓塞剂漂到出血动脉。忌压力过高,将过多的栓塞剂冲入其它健康动脉。

第二十四章　口腔科疾病

第一节　口腔科常见症状与体征

一、牙痛：常见于(1)牙齿过敏。(2)急性牙髓炎。(3)急性根尖周围炎。(4)牙周炎。(5)智齿冠周炎。(6)急性上颌窦炎。(7)三叉神经痛以及某些恶性肿瘤等。

二、牙龈出血：多见于(1)牙结石及不良修复体致牙龈炎、牙周炎。(2)坏死性牙龈炎。(3)内分泌因素如女性月经期及孕期、糖尿病患者。(4)血液病患者如血友病、白血病患者往往因牙龈出血而被早期确诊，其它如血小板减少症、粒细胞缺乏症、再生障碍性贫血等。(5)牙龈瘤、血管瘤及牙龈癌等良恶性肿瘤。(6)肝脏疾病。

三、牙齿松动：多见于(1)牙周病。(2)外伤引起的牙挫伤、脱位或根折。(3)急慢性根尖周围炎。(4)颌骨骨髓炎。(5)颌骨肿物如颌骨囊肿、造釉细胞瘤以以及恶性肿瘤。

四、颌面部肿胀：多见于(1)炎症：间隙感染、腺体的慢性炎性增生及急性炎症。(2)外伤：软组织挫伤、骨折、腺体导管裂伤致潴留性囊肿等。(3)良恶性肿瘤、囊肿(粉瘤、甲舌囊肿、鳃裂囊肿等)血管瘤、淋巴管瘤、涎腺混合瘤。

五、张口受限：(1)感染引起，如智齿冠周炎、破伤风、颌面部间隙感染、化脓性关节炎等波及关节及闭口肌群。(2)各种疤痕的挛缩、牵拉。(3)下颌关节自身疾患：如真性关节强直、关节功能紊乱综合症。(4)外伤：如关节挫伤或关节囊内血肿机化，下颌骨、颧弓骨折等。(5)各种恶性肿瘤侵犯闭口肌群。

六、溃疡：(1)口腔粘膜病，如复发性阿弗它溃疡、单纯疱疹性口炎等。(2)创伤性溃疡。(3)结核性溃疡。(4)恶性溃疡。

七、牙组织缺损：(1)龋病。(2)楔状缺损。(3)酸蚀症。(4)牙釉质发育不全症。(5)磨损症。(6)牙折。

八、颌面部畸形：(1)先天性发育异常：①软组织发育异常造成的唇裂、面横裂、正中裂；②上、下颌骨发育异常引起的面部中、下1/3过短或过长，左右不对称等；③牙齿萌出异常，如上、下前牙前突及错位、拥挤等引起上、下唇前突或后缩。(2)后天性畸形：①外伤所致软组织的缺损、错位、疤痕挛缩、粉碎性骨折等；②神经麻痹致面部肌肉萎缩；③手术以后，如某些恶性肿瘤根治术后，先天性畸形修复不当，如双侧唇裂修复后形成的上唇围巾畸形等。

九、瘘管：(1)由手术、外伤、炎症等引起的涎瘘；(2)化脓性炎症形成的瘘管；(3)结核性瘘管；(4)甲状舌管瘘；(5)鳃裂瘘管。

十、口臭：(1)口腔不洁，(2)牙龈炎、牙周炎；(3)坏死性炎症，如干槽症、坏死性龈(口)炎、恶性肿瘤的溃疡等；(4)鼻咽部疾病，如化脓性上颌窦炎、萎缩性鼻炎等；(5)消化系统及呼吸系统疾病，如消化不良、支气管扩张、肺脓疡等；另外如饮酒后，进食特殊食物，肾功能衰竭、糖尿病患者以及某些金属如铅、汞、和有机磷中毒时，均有特殊的口臭。

第二节　口腔科专科检查

【专科检查常用器械】

(一)口镜：由口镜柄和镜体两部分构成，其用途是：(1)牵拉或拨压唇、颊、舌等软组织以显露视野；(2)将光线反射到被检查处使局部清晰；(3)通过镜面成像使不易被直接看到的部位显现；(4)口镜柄可作叩诊锤用。

(二)探针：有两种，一种为一般检查用的尖头探针，它可以用来检查(1)牙面的缺陷，特别是邻面龋洞的检查；(2)患牙的感觉，发现过敏部位；(3)皮肤或粘膜的感觉功能。另一种为钝头带刻度的圆柱形探针，它专用于探测牙周袋的深度。

(三)镊子：也叫棉花镊，可用来(1)测定牙齿动度；(2)夹去腐败组织和异物；(3)夹取敷料或药物。

除口镜、探针、镊子外，口腔检查还常用挖匙、气枪、指套、咬合纸、蜡片及口腔多用电测仪。

【检查方法】

口腔检查可分为一般检查和特殊检查法两种。口腔检查是全身检查的一部分，着重检查牙齿、牙周、口腔粘膜及颌面部组织。

(一)牙齿、牙周组织的检查

(1)视诊：着重在牙的数目、形态、颜色、排列和接触关系，表面有无缺陷和着色等，牙龈的视诊着重

于色、质、形的改变。正常牙龈呈浅粉红色，缘龈较附着龈稍红，表面呈桔皮样，有点彩存在。(2)探诊：用来检查龋洞部位，深浅及牙髓暴露情况，探诊应注意检查牙的邻面，颈部是否存在龋蚀。探诊时要有支点，动作要轻巧，以免产生不必要的疼痛。探测龈沟或牙周袋时应用钝头刻度探针，探查窦道应用圆钝质软的探针，应当顺势推进，以免穿破窦道壁。(3)叩诊：当根尖组织或根周牙周膜有炎症时，叩击患牙可诱发疼痛。用口镜或镊子的柄端在垂直方向或侧方轻轻叩击牙的切缘或𬌗合面，叩疼的程度用(+)、(+++)、(+++)表示。叩诊患牙，应先从正常邻牙开始叩击，以助对比。(4)触诊：用手指直接触摸或扪压敏感区域，观察患者的反应或通过触觉发现某部位的形态或质地变化。还可检查牙齿是否有过锐部分及其松动程度，凡唇(颊)、舌向摇动者，记为Ⅰ度松动，Ⅰ度并有近、远中向摇动者，记为Ⅱ度松动，若超过Ⅱ度可上、下浮动者，记为Ⅲ度松动，此牙多应拔除。还可检查牙周是否溢脓，根尖区有无压痛等。(5)牙髓活力的检查：正常牙髓能耐受一定量的电流刺激和温度刺激，而无不适感。①电诊法：根据电流强度数值来推断牙髓的敏感度，检查时电流应由0级逐渐上调直至9级，在某一级患者感到“麻刺感”时，此级即为此牙的牙髓活力级数。正常牙髓中等敏感，急性牙髓炎时特别敏感，慢性牙髓炎时则迟钝；牙髓退行性变时反应甚低，死髓则无反应；②冷试法：用浸有纯酒精、乙醚或氯仿的小棉球试擦患牙，然后用汽枪吹干，使其迅速挥发，降低牙面温度；③热试法：用烧热的牙胶放在牙面上，或用烧热的探针(加热时间以5～10秒钟为宜，接触牙面，热试时可出现即刻的剧烈疼痛，故应准备好冷水或冰水，以便随时用以减轻疼痛。对冷、热试患者可出现下列四种反应：第一、无反应，表示牙髓坏死或假阴性反应，如牙髓过度钙化、年轻恒牙、新近受伤的牙等；第二、出现短暂的轻度或中等感觉反应，表示牙髓反应正常；第三、产生疼痛(或酸痛)反应，去除刺激疼痛即刻消失，表示有轻度牙髓炎，消除病因后，牙髓可恢复正常；第四、冷或热刺激引起疼痛反应，刺激去除后疼痛仍持续一段时间，表示有急、慢性牙髓炎；(6)X线检查：常用有标准片即常说的牙片、咬𬌗合片、全景片等用来检查牙体、牙髓、根尖、牙周的病变。

(二)口腔其它组织的检查

口腔其它组织的检查指对唇、颊、牙龈、腭、舌、口底和涎腺的检查。(1)唇：检查其有无肿胀、脱屑、色泽及形态异常等。(2)颊：颊粘膜有无颜色改变，完整性有无破坏，有无水肿、肿胀、疤痕及溃疡等，如有溃疡应注意其部位、大小、颜色、形状、边缘、底面、基底、周围组织的变化及其数目等。(3)腭：观察有无肿物、畸形、穿孔、糜烂、 软腭运动是否正常等。(4)舌：注意舌体大小、颜色、舌乳头、舌苔的变化，有无肿物，溃烂及舌的运动和感觉功能是否正常。(5)涎腺：主要检查腮腺、颌下腺和舌下腺三对大的腺体，临床上，这些腺体常为肿瘤的好发部位，另外，炎症亦较多见，故检查时应注意其有无肿块、红肿、压痛、外瘘等。还应注意导管口有无充血，水肿，是否通畅及挤压腺体流出的涎液的质及量等。

(三)颌面部的检查

主要通过视诊来观察其表情、外形、色泽等，通过触诊检查其感觉、器官状态及上、下颌骨的连续性，颞下颌关节的运动情况等，颌面部检查时还要注意各个区域淋巴结的情况以发现一些深部肿瘤或感染灶。

第三节 口腔科常见疾病的诊断与治疗

一、龋病

【分类】

根据龋坏损害程度，临床分为浅龋初期龋或牙釉(骨)质龋；中龋(中期龋或牙本质浅龋)和深龋。根据龋病进展情况可分为(1)原发性龋，也称初始龋，根据其发生快慢又分为；急性龋、慢性龋和静止龋；(2)继发性龋。

【诊断要点】

(1)浅龋：①牙面可有黑褐色和失去光泽的斑点；②探诊可有粗糙感、勾拉或插入的情况；③无自觉症状；④X线片可显示出射线透射的影像；(2)中龋：①牙体有色、质、形方面的改变，可形成龋洞；②有牙本质过敏症状，对酸、甜食物较为敏感，对过冷、热的饮食也可产生酸疼的感觉，刺激去除后症状立即消失；(3)深龋：①有明显的，较深的龋洞形成，发生于邻面者，探诊可有台阶感，探疼较明显；②若龋洞较大，有食物嵌入时可有较严重的持续疼；③对酸、甜、冷、热的刺激，尤其是温度变化的刺激可产生难忍的酸痛，去除刺激，疼痛可持续1～2分钟，对酸、甜刺激的反应强度不如中龋。检查时应去除龋坏组织，查出有无牙髓腔穿孔或疼痛点，应进行牙髓活力测验，了解牙髓状况，必要时可X线照片检查；

(4)静止龋：龋洞多在牙合面，洞形开放，洞底牙本质呈黄褐色，无腐质，质硬而光亮；(5)继发龋：龋病治疗后，在充填物的边缘或洞周围的牙体组织再次发生龋蚀。

【鉴别诊断】

(1)斑釉症：又称氟斑牙或黄斑牙，是地区性慢性氟中毒症最常见而突出的症状。①多见于恒牙；②多个同一时期发育的牙齿表面出现白垩色或黄褐色的横线或斑块；③牙釉质可有点、窝状缺损，但其质硬、光滑；④牙齿耐磨性差，颌面往往磨耗严重；⑤有地区流行性；(2)釉质发育不全症：①同一时期发育的牙齿表面形成带状或窝状凹陷，凹陷常有棕色着色；②探诊时缺陷处光滑、质地坚硬；(3)楔状缺损：是牙齿唇、颊面颈部硬组织发生缓慢消耗所致的缺损，常呈楔状。①缺损的颜色多为牙齿硬组织的本色；②多发生于恒尖牙、第一双尖牙、第二双尖牙；③常伴有牙龈退缩；④可有不同程度的牙本质过敏症状，严重进可引起各种牙髓病或根尖周病；(4)磨损：由于食物或牙齿结构原因，造成牙齿颌面的过度磨耗、牙本质暴露而对冷、热、酸、甜等刺激较为敏感。但检查无龋洞，仅见暴露的黄色的牙本质，探诊时较敏感。此外，还要与牙釉质钙化不全及四环素牙等相鉴别。

【治疗】

治疗原则是设法停止病变的发展。(1)药物治疗：对于只有短期保留价值的乳牙及没有形成明显牙体缺损的恒牙浅龋可用药物治疗。常用75%氟化钠甘油糊剂、10%硝酸银或8%新配制的氟化亚锡涂擦。(2)充填治疗：中龋必须充填治疗。深龋在治疗时要特别当心、要对其病变有一个全面的认识。治疗原则：①尽量去除坏变组织以消除感染源；②注意保护牙髓，勿伤害；③对已引起牙髓病及根尖周病者，应先治疗牙髓病及根尖周病，然后再充填治疗，④为了减少病人痛苦，可在阻滞麻醉下进行治疗。

表24－1　深龋的治疗

深龋的治疗
- 牙髓腔已暴露——按治疗牙髓病的方法治疗
- 牙髓腔未暴露
  - 龋坏组织去尽
    - 过去无主观症状——直接垫底，立即充填
    - 过去有主观症状，但无自发痛
  - 需残留少量龋坏组织一暂时封药无论有无主观症状，观察7～10天
    - 有症状
      - 重(有自发痛)一开髓腔，根管治疗
      - 轻(无自发痛)一再封药观察(3个月)症状加重开放髓腔作牙髓治疗。症状消失，牙髓活力测验正常、盖髓、充填。
    - 无症状，牙髓活力测验正常、盖髓、充填。

【预后】(1)浅龋：如得到及时治疗，预后良好。否则可发展成中龋；(2)中龋：若得到及时正确的治疗，病变可中止，预后良好；(3)深龋：预后决定于治疗是否及时和适当，以及治疗时的牙髓状态。若各种情况良好，治疗适当，预后较好。否则，将引起牙髓病变和根尖周病变；龋洞造成牙体形态及功能异常，引起牙周组织破坏及咀嚼功能减弱。

【预防】

(1)注意饮食及营养，应补给孕妇及儿童足够的营养，如矿物盐类、维生素、蛋白质及少量的氟以及阳光等，使牙齿形成良好的组织结构。可适当进食较硬及富于纤维的食物以促使牙周组织的充分发育。另外，糖在龋病发生中的作用是肯定的，牙齿在刚萌出时易受龋病的破坏，这一时期更应注意吃糖问题，一是少吃糖，二是不要在晚上吃糖，三是吃糖后最好漱口；(2)定期检查，早期治疗：青少年应3个月至半年到医院检查一次，成人每年一次，以便早期发现，早期治疗；(3)氟化物防龋：①全身摄人氟化物：饮水中加人氟化钠(以0.8PPM最好)，食盐中加人氟化物或氟化物片剂口服；②局部应用：用75%氟化钠甘油糊剂或2%氟化钠水溶液涂擦牙面；用0.1%～0.2%氟化钠溶液含漱，或氟化物牙膏、牙粉刷牙；(4)保持口腔卫生，消灭致病细菌和控制菌斑，养成良好的刷牙习惯；(5)加强卫生宣教，提高人们对龋病的重视程度。

二、牙髓炎

【分类】

临床上以急性牙髓炎和慢性牙髓炎多见。

【诊断要点】

(1)急性牙髓炎：①自发性阵发性剧疼，骤然的温度变化可诱发较长时间的疼痛，疼前的表现形式不一，有时是冷刺激引起疼痛，热刺激缓解之，有时

是热刺激引发冷刺激缓解,有时则是冷、热刺激均可引发而冷刺激缓解,有时则是冷、热刺激均可引起疼痛;②夜间疼痛比白天重;③因疼痛呈放射性,患者不能明确指出患牙;④常有深龋引起;(2)慢性牙髓炎:①咀嚼疼;②间歇性钝疼;③可出现叩疼;④病程较长。

【鉴别诊断】

(1)深龋:无自发性疼,偶尔因食物残渣进入龋洞而引起疼痛,温度变化产生的疼痛可很快消失;(2)上颌窦炎:压迫上牙槽神经而出现的疼痛颇似牙髓炎,但多无引起牙髓炎的患牙存在,温度试验牙齿不引起疼痛。上颌窦前壁有压疼,多有感冒史;(3)三叉神经疼:夜间不发作,温度试验无疼痛,多有"板击点";此外还应与干槽症、牙间乳头炎相鉴别。

【治疗】

(1)急性牙髓炎:治疗的主要目的是解除剧疼和保存患牙。应急处理为开髓减压,然后放入止痛药如樟脑酚液或丁香油,待消炎后作牙髓治疗;(2)慢性牙髓炎:进行专科治疗,如盖髓、活髓切断、干髓、塑化等。

【预后】

牙髓炎经积极、正确的治疗后可保留患牙的功能。

【预防】

牙髓炎多有深龋引起的感染,少数因逆行感染而来,故其预防主要为阻止龋病的发展。

三、根尖周病

【分类】

临床常分为(一)急性根尖周炎;(二)急性根尖周脓肿;(三)慢性根尖周炎。

【诊断要点】

(一)急性根尖周炎:(1)有明显龋洞,牙髓已坏死,牙齿多已变色。(2)有自发性、持续性疼痛,疼痛局限,患者可明确指出患牙。(3)初期时咬牙合患牙,疼痛可暂时缓解,后期咬牙合痛明显。(4)患牙有明显的叩疼、触疼;(5)X线检查可见根尖区牙周膜轻微增宽。

(二)急性根尖周脓肿:(1)患牙区剧烈持续性跳痛,叩诊引起剧疼。(2)牙齿浮出明显,不能咀嚼。(3)患牙根尖区唇、颊或舌侧粘膜上多可见脓肿或瘘管。(4)局部颌下淋巴结肿大,有压痛。(5)有全身反应如发烧、白细胞计数增加等。

(三)慢性根尖周炎:(1)有牙髓炎或急性根尖周炎的病史。(2)一般无自觉症状,咬颌无力,叩诊有异样感。(3)牙髓多已坏死,牙齿变色。(4)X线检查可见根尖区骨质破坏呈类圆形。

【鉴别诊断】

(一)牙髓炎:疼痛不能定位,叩疼不明显,温度变化可诱发疼痛,即可区别开来;(二)牙周炎:牙龈炎症反应明显,有牙槽骨的破坏、吸收;牙周袋形成、牙齿松动、口腔卫生不良、牙齿可无龋洞等。

【治疗】

(一)急性根尖周炎:开髓、进行根管治疗;(二)急性根尖周脓肿:控制炎症,消除病灶、保留患牙。局部给予切开引起流,全身应抗炎治疗;(三)慢性根尖周炎:若根尖破坏范围不大,可通过根管治疗或牙髓塑化治疗保留患牙,若病变大,则在根管治疗后应做根尖切除术或搔刮术。

四、慢性牙龈炎

临床最常见、几乎所有牙周组织炎症都经过龈炎的过程,因临床无明显症状而常被忽视。

【分类】

临床常分为:(一)慢性单纯性龈炎;(二)青春期龈炎;(三)妊娠期龈炎。

【诊断要点】

(一)慢性单纯性龈炎:(1)龈缘及龈乳头红肿、圆钝。(2)点彩消失。(3)龈沟加深,分泌物增多。(4)牙龈出血。(二)青春期龈炎:(1)见于青少年,女性多于男性;(2)龈缘肿大、充血、龈松软发亮。(3)点彩消失。(4)常见于前牙区,龈乳头呈球状突起,易出血。(三)妊娠期龈炎:(1)多在怀孕二、三个月进发生。(2)龈乳头明显肿大,可达咬牙合面。(3)龈缘暗红、发亮、松软、轻触易出血,有时可自发性出血;(4)一般无疼痛。

【鉴别诊断】

应与牙周炎、药物性牙龈增生及牙龈瘤相鉴别。

【治疗】

(1)注意口腔卫生。(2)去除局部刺激因素、牙周洁治。(3)肥大牙龈可作手术切除,妊娠期内不可手术。

【预后】

单纯性龈炎预后一般良好,在去除局部刺激物后多可痊愈。

五、牙周炎

【诊断要点】

(一)口腔卫生不良,有大量龈下结石;(二)牙龈红肿,点彩消失,有出血倾向;(三)牙周袋形成,牙周溢脓,口臭明显;(四)牙龈萎缩,临床牙冠变长;(五)

牙齿不同程度的松动，咀嚼无力；(六)探诊或X线检查见牙槽骨吸收。

【治疗】

局部治疗为主，全身治疗为辅。(见表24－2)

六、口腔粘膜溃疡

(一)复发性阿弗它性溃疡(亦称复发性口腔溃疡)

【分类】

根据溃疡的数量、大小、深浅，伴发皮肤、外生殖器、眼等部位的损害，体征等方面的不同表现，临床常分为：轻型、口炎型(RAS)、重型与白塞氏综合征(BS)四型。

【诊断要点】

(1)自然发病、反复发作，病程7～10天，有自限性；(2)在口腔粘膜角化程度较差的部位(唇、颊、舌、口底及软腭等处)散在分布小溃疡(1～2个为轻型；十多个为RAS型)，溃疡有"黄、红、凹、痛"四个特征，即溃疡直径一般约为2～3mm，微凹，表面覆有一层淡黄色假膜，周围粘膜充血呈红晕状，灼痛明显，进食时更甚。溃疡愈合后不留疤痕。重型溃疡多为单个，状似"弹坑"，周围红晕明显，在其多次发作中，部位渐后移，至软腭复合体是有恶变可能。溃疡愈合缓慢，常需1～2个月，愈合后可留疤痕；(3)BS的口腔损害似RAS，在外生殖器及眼部表现亦都是溃疡，皮肤表现可为结节红斑，针刺丘疹等。

【鉴别诊断】

需与疱疹性口炎相鉴别。

【治疗】

因病因不明目前多为对症治疗，保护创面、防止继发感染、减轻疼痛，促使溃疡愈合。

(1)局部治疗：①止痛：常用0.5%达克罗宁、2%的卡因等局部湿敷；②消炎防腐：多见尔氏液0.02%呋喃西林液、0.5%洗必太液等含漱，口腔溃疡膜贴在其上或散剂如冰硼散、锡类散等撒于溃疡面上。对重型溃疡可用皮质类固醇于溃疡下浸润；(2)全身治疗：①维生素B_1B_2、C等口服；②根据免疫检查结果应用免疫增强剂或抑制剂调整自身免疫；③中药辩证治疗。

(二)创伤性溃疡

【诊断要点】

(1)发生在邻近或接触机械刺激因子的部位；(2)过程缓慢，疼痛不明显；(3)溃疡形状往往与刺激物有关；(4)无复发史。

【治疗】

(1)去除刺激因子(磨改或拔除残根、残冠，去除不良修复体等)，纠正不良习惯；(2)局部用消炎防腐类药物；(3)若去除刺激因子后损害仍无改善则应活检。

表24－2 牙周炎局部治疗常用方法

治疗目的	治疗方法
控制菌斑、去除牙石	牙周洁治及龈面平整
消除创伤𬌗及食物嵌塞、重建生理性牙龈形态	调𬌗、牙龈成形术、牙龈切除术
清除牙周袋	①腐蚀性药物应用：如PHI的枸缘酸、碘酚等放入袋内
牙松动、修整不良的牙槽骨形态	②手术清除：如内壁刮治术、翻瓣术防止松动牙固定，牙槽骨修整，拔除不能保留的病牙

七、口腔粘膜感染性疾病

(一)疱疹性口炎(单纯疱疹)

【诊断要点】

(1)初发型：①多见于1－5岁儿童，主要为龈口炎与口周皮炎，局部发泡区充血、水肿、刺痛，随即出现多数散在或成簇透明小水泡，水疱破溃后形成糜烂或溃疡面，溃疡似RAS。经7～10天可自愈，愈合后不留疤痕；②常伴有全身症状：高热、淋巴结肿大、流涎、拒食等；(2)复发：见于15～30岁成年人，诱因明显，全身症状较轻，水疱小面局限。

【治疗】

(1)全身支持治疗，给予大量维生素B_1、B_2、C，可适当给予抗生素预防继发感染；(2)对症处理：放氧剂含漱，禁用类固醇激素。

(二)白色念珠菌病(鹅口疮)

【诊断要点】

(1)见于婴幼儿及体弱多病，长期应用广谱抗生素者；(2)婴幼儿发病急，全身症状轻微或缺如，病损局部呈点状或片状微凸的乳白绒膜，似凝乳状，边界清楚；(3)陈旧性损害呈淡黄色，易剥落；(4)实验室检查：取假膜唾液或脓液作镜检，可见白色念珠菌菌丝与芽胞。

【治疗】

(1)保持口腔碱性环境:4%碳酸氢钠液含漱;(2)制霉菌素片含化;(3)酮康唑口服200mg/日;(4)中医药治疗;(5)手术治疗。

八、口腔斑纹

(一)白斑

白斑是口腔粘膜过度角化,出现的斑块状白色改变,属癌前病变,其恶变率约5%,其色泽除了白的以外,还可以表现为红白间杂的损害。

【分类】

(1)均质型;(2)颗粒型;(3)皱纸型;(4)疣状型。其中以均质型最多见。

【诊断要点】

(1)好发于颊、上下颌粘膜、腭、唇、舌、口底等部位,其中颗粒型多见于口角区,皱纸型多见于口底舌腹区,疣状型多见于牙龈;(2)均质型可见粘膜上出现白或灰白色的均质型较硬的斑块,形态不定,表面不平,扪诊时质地较硬;颗粒型可见红白间杂的损害,在红色区域的表面"点缀"着结节一颗粒状白斑;皱纸型则可见表面高低起伏状如白色皱纸,基底柔软,除粗糙不适感外,初起无明显自觉症状;疣状型的表面高低不平,伴有乳头状或刺毛状突起,触诊微硬;(3)各型均可发生溃疡,即病变向恶性发生了进一步发展;(4)病检可见上皮异常增生。

【鉴别诊断】

(1)烟斑:多见于腭部,可见红色脐状凹点外绕以微凸的灰白色小环,其发生与吸烟有密切关系,戒烟后即可很快消失;(2)还应与白色念珠菌病,扁平苔藓等相鉴别。

【治疗】

(1)去除一切局部不良刺如残冠,不良修复体等;(2)维生素A胶丸口服:2.5万单位,3次/日,1~2月为一疗程;(3)对经久不愈的小范围损害可手术切除或冷冻、激光等治疗。在保守治疗期间密切随访。

(二)扁平苔藓

【诊断要点】

(1)可单独发生于口腔或皮肤,也可同时发生在口腔粘膜于皮肤;(2)粘膜充血发红的部位上有白色或珠光白色网状或线状条纹,错综交织,白纹稠密时似白斑,但线条膜不失柔软和弹性。

【鉴别诊断】

需与白斑及鹅口疮等相鉴别。(见表24-3)

【治疗】

(1)消除局部刺激因素,控制口腔感染;(2)2%~4%碳酸氢钠与洗必太液交替含漱,每日数次;(3)维和素B_1、B_{12}肌肉注射,维生素A口服;(4)肾上腺皮质类固醇类小剂量,短疗程治疗;(5)局部应用抗霉菌药物治疗。

九、舌的疾病

●游走性舌炎(地图舌)

【诊断要点】

(1)常见于青中年女性,好发于舌背部,表现为圆或椭圆形红斑,单个或几个出现并很快扩大或融合似地图形状;(2)其边缘为白或黄白色稍微隆起的弧形,中央为火红色的丝状乳头剥脱区;(3)其病变具游走性,往往在一昼夜间其原来的形态和位置均发生改变;(4)一般无明显自觉症状,少数人可有轻度烧灼或痒感;(5)本病有自限性,在间隔缓解期舌粘膜可完全恢复正常。

表24-3 白色病变鉴别诊断

	鹅口疮	白斑	扁平苔藓
好发年龄、性别	婴幼儿、体弱者	40岁以上男性	中年妇女
急 缓	多发病急	慢 长	较 长
病变特征	点状或片状微凸的乳白绒膜,似凝乳状	由红纹间隔之浅白可灰白色状如龟裂之斑片	充血发红的粘膜上有不间断的白色网状或线状条纹
病理检查	可见白色念珠菌	上皮过度角化或异常增生	角化不良

【治疗】

因病因不明,故无特效治疗方法,临床多以去除局部不良刺激及消除诱因等治疗为主,如去除口腔病灶,注意饮食及消化道功能,解除精神紧张状态等。

●萎缩性舌炎(光滑舌)

【诊断要点】

(1)各种舌乳头渐缩短、消失,舌色泽红绛光滑;(2)多有各种慢性贫血的表现,如皮肤粘膜苍白,头晕耳鸣等;(3)部分病人可有皮肤粗糙、皲裂。

【治疗】

(1)纠正贫血,给予硫酸亚铁、0.3/片、3次/日,维生素 B_{12}、叶酸;(2)局部应用消炎防腐止痛类药物;(3)中医辩证治疗。

十、智齿冠周炎

【诊断要点】

(1)多发生于18~30岁第三磨牙(智齿)萌出期的青年人,常有诱发因素如月经期,过度疲劳,上呼吸道感染等;常有反复发作的病史;(2)多以急性炎症形式出现,影响咀嚼,吞咽及开口活动均疼痛明显,开口受限等;(3)口腔不洁,口臭明显,多数病人可见智齿萌出不全及周围的软组织和牙龈发红、肿胀;(4)可因引起嚼肌间隙、翼颌间隙、颊间隙等感染而出现相应症状;(5)急性期可有全身症状,如体温升高、头痛、局部淋巴结肿大,白细胞总数增高等;(6)X线片可发现未萌出之智齿。

【治疗】

治疗原则:急性期应以消炎、镇痛、引流、增强全身抵抗力的治疗为主、慢性期则根据情况对智齿进行处理。(1)保持口腔清洁;(2)盲袋冲洗上药,1.5~3%双氧水、生理盐水反复冲洗龈袋,然后内涂碘甘油或3%碘酒或碘酚;(3)如局部形成脓肿时,应局麻下切开,并放置引流条;(4)当急性炎症控制后,若智齿有足够萌出位置且牙位正常时,可将冠周龈瓣切除以助萌,若牙位不正无足够萌出位置,对殆牙位不正或已拔除,为避免冠周炎的复发,均应尽早行智齿拔除。若有瘘管存在时,在拔牙的同时应切除瘘道,刮净炎性肉芽,消除残余感染灶。

十一、颌面部间隙感染

发生在颌骨、肌肉、筋膜、皮肤之间的疏松结缔组织的急性化脓性炎症。炎症弥漫者称蜂窝织炎,局限者称脓肿。

【诊断要点】

(一)病史:有牙病病史或淋巴结炎、上感病史;(二)临床检查见不同的间隙感染在相应的解剖区出现红、肿、热、痛及相应的功能障碍,若位置较深,则红肿或局部皮温升高表现不明显,但有明显压痛,穿刺检查可能有脓液;(三)血常规化验可见白细胞总数增高,其中,中性粒细胞的总数及所占比例均升高;(四)病人可有畏寒、发烧、头痛、全身不适,甚至中毒性休克等不同程度的全身症状。

【治疗】

治疗原则:采用综合治疗,一方面要消除炎症的病因和由炎症而产生的毒性物质,如脓液、坏死组织等;另一方面应增强人体的抗感染力和组织的修复能力。炎症较轻或病变较浅而局限者,以局部治疗为主,外用药、热敷、理疗或手术等;炎症较重或病变范围较大而深在时,除注意局部治疗外,还要重视全身治疗,如支持治疗,维持水电解质平衡,对症处理及抗生素的应用。应用抗生素应注意:(1)要选择敏感抗生素,在未做药敏试验之前可根据局部症状脓液性征状来判断主要感染细菌,如红肿局限、脓液粘稠、黄色、无臭味则多为金黄色葡萄球菌;如红肿弥散,脓液稀薄、淡红色,量较多,则多为链球菌感染,从而有针对性的应用抗生素;(2)用药要及时,足量,疗程适当;(3)必要时可采用联合用药。(见表24-4)

十二、化脓性颌骨骨髓炎

【分类】

根据感染的原因及病变特点,临床上将其分为两种类型:中央性颌骨骨髓炎及边缘性颌骨骨髓炎。

【诊断要点】

(一)中央性颌骨骨髓炎:(1)急性期:①病变区多个牙齿出现剧烈疼痛、松动、有伸长感,不能咀嚼,牙周溢脓及下唇麻木;②若炎症进一步发展,则出现颌面部弥漫性水肿,开口受限;③全身发热、寒战食欲不振,白细胞总数增高;(2)慢性期:①由急性炎症因治疗不及时或方法不正确等经过2周以后转来;②局部疼痛、肿胀明显减轻,患牙松动;③口腔内或颊部可出现瘘管排脓,通过瘘管可探及粗糙骨面或活动的死骨;④X线摄片可见骨质破坏及形成大小不等的死骨影像。(二)边缘性颌骨骨髓炎:(1)多因智齿冠周炎引起,病变多发生下颌角及下颌升支,症状不明显,常为慢性、无痛性、质地坚硬的肿胀;(2)全身症状轻,体温正常或稍高;(3)X线摄片可见骨质增生或骨质破坏,相应部位骨膜增厚。

【鉴别诊断】

(一)放射性颌骨坏死:(1)发生于放射治疗以后;(2)颌骨为无菌性坏死,死骨不易分离;(3)合并感染后则临床症状似化脓性颌骨骨髓炎。(二)结核性骨髓炎:(1)多见于儿童,可形成冷脓肿;(2)病程缓慢,有其它结核灶;(3)午后低热、血沉加快,(4)活体组织检查可协助诊断。

【治疗】

(一)急性期治疗:以控制炎症、排除脓液、增强机体抵抗力为主。(1)药物治疗:根据临床症状药敏试验,给予足量、有效的抗生素;(4)局部理疗可缓解疼痛,促使炎症消退;

表 24－4　常见颌面部间隙感染的诊断及治疗

间隙名称	肿胀部位	症状特点	治疗要点
眶下间隙	以尖牙窝为中心、波及眼睑，上唇、鼻翼及颧颊部鼻唇沟消失	剧痛，肿胀部位红肿压痛常有波动感，睑裂变窄，唇颊活动受限。	在上颌尖牙，双尖牙区的前庭沟处做平行牙列切口直达骨面，分离脓腔。
颊间隙	上至颧弓，下至下颌骨下缘，前至口唇部，后至嚼肌前缘。	张口受限，颊粘膜肿胀明显，向口内突出，常有牙齿印迹。	在口腔前庭粘膜皱折之上作与牙槽相平行切口，长 2～3cm。
嚼肌间隙	前至颊部，后至耳垂，上至颧弓，下至下颌下缘。	下颌角部肿胀最明显，严重牙关紧闭，不易扪及波动，常需借助穿刺.	在下颌角下约 1.5cm 处，作平行下颌骨的皮肤切口，切口长 4～5cm。
翼颌间隙	位于翼内肌与下颌支之间臼后区突出或下颌角后下轻度肿胀。	颌后区疼痛并放射到耳颞部；渐进性开口困难，牙错牙合。	沿翼下颌皱襞外侧，垂直切开粘膜及颊肌。扩腔引流。
颞间隙	上至颅顶，下至颧弓，前至额骨侧方，后至耳廓上方。	全身症状突出，颞部肿胀明显，有压陷性水肿张口受限，上睑水肿。	根据脓肿的深浅，在发际内作单一或多个与颞肌纤维的方向一致的直线切口。
颞下间隙	上至颞部，下至下颌骨升支上段，前至颧颊部，后至耳前。	颧弓部肿胀最明显，开口受限，可发生错殆睑裂窄，需穿刺确诊。	从上颌结节前庭沟处切开，弯钳插入颞下间隙，扩腔引流脓液。
颌下间隙	上至颌骨下缘，下至二腹肌前腹，后至胸锁乳突肌前至颈中线。	颌下三角区肿胀明显，下颌骨下缘消失，开口受限可触及波动感。	在下颌骨体下 2cm 做平行于下颌下缘切口，长 3～5cm 钝分离。
口底蜂窝织炎	为颏下，舌下间隙甚至双侧颌下部位肿胀，并可向下扩散至会厌及颈下部。	整个口底区弥漫性肿胀舌体抬高，吞咽困难，严重可伴呼吸困难，全身中毒症状严重。	①大剂量广谱抗菌素应用 ②及时作广泛的切开引流

(3)外科治疗：①早期拔除病灶牙使脓液从拔牙窝流出，以防止其在骨髓腔内扩散；②若形成脓肿应切开并保持引流通畅；(4)全身支持治疗：给予高热量、高蛋白饮食，控制体温等。体温升高是机体的一种保护性反应，可使体内各种酶的活性大幅度提高，从而使机体自身的抵抗力增强，故退烧药的应用应慎重，一般情况下体温 38℃ 以下在抗生素足量应用的情况下可不作退烧处理，超过 38℃ 则可给予物理降温，若超过 38.6℃ 则可给予温和的退热药，体温超过 39℃ 则要给予中枢性退热药。

(二)慢性期治疗：以保持引流通畅，加强营养，摘除死骨为主。当有死骨形成时，只有手术去除已形成的死骨和病灶后才能痊愈。手术指征：①经药物治疗、拔牙或切开引流以后，仍遗留久治不愈的瘘管，长期流脓；或从瘘管探得骨面粗糙，甚至有可活动的死骨块，或虽无瘘管，但炎症仍反复发作者；②X 线摄片已发现有颌骨骨质破坏者；③病人全身情况能耐受手术者。手术时间的选择一般应在死骨与周围骨质分离后，大约为病后 1～2 个月时，手术时不但要摘除死骨，还要刮除不健康的炎性肉芽组织。

十三、面部疖痈

面部皮肤的毛囊及其附件发生的急性化脓性炎症。发生于单个毛囊及其附件者称为疖；若波及相邻多个毛囊及其附件者则称为痈。

【诊断要点】

(1)好发于唇部，上唇多于下唇，男性多见；(2)

疖初起为皮肤上出现红、肿、痛小硬结，有触痛，随即硬结顶部出现黄白色脓头，患者感局部发痒、烧灼感及跳痛，以后脓头破溃或形成脓栓而脱落，创口自行愈合不留疤痕；(3)痈的感染范围和组织坏死的深度均较疖严重，伴有剧烈的疼痛，可有多个黄白色脓头同时存在，整个病变区皮肤呈紫红色；(4)疖可有局部淋巴结肿大，一般无明显全身症状。痈则可致唇部肿胀、疼痛、张口受限、进食困难、局部淋巴结肿大、压痛、全身中毒症状明显，并可伴发颅内感染，败血症，脓毒血症等。

【治疗】

(一)局部治疗：(1)宜保守，避免损伤，严禁挤压、热敷或石碳酸等烧灼。疖初起时可用2%碘酊涂擦局部、每日一次，并保持局部清洁，唇痈应限制唇部活动；(2)痈的表面宜用高渗盐水或含抗生素的盐水纱布局部持续湿敷，以促进局限、软化和穿破。(二)全身治疗：(1)抗生素应用：在未做药敏试验之前，可暂用对金黄色葡萄球菌敏感的药物或广谱抗生素，做药敏试验之后则选用敏感抗生素；(2)加强全身支持治疗，包括休息、营养及输液或小量输血等；(3)并发症治疗：出现全身并发症时，如败血症、脑脓肿等则要请相关科室共同抢救。

十四、腮腺炎

【分类】

根据感染的性质，将其分为：化脓性、病毒性和特异性感染三类。化脓性腮腺炎临床又根据其发生情况分为：急性化脓性腮腺炎和慢性化脓性腮腺炎。

【诊断要点】

(一)化脓性腮腺炎：(1)急性化脓性腮腺炎较少见，它多继发于全身性疾病或外科手术之后，也可以是慢性腮腺炎的急性发作。①常发生于单侧，早期症状不明显，仅有腮腺区轻微疼痛、肿大、导管口红肿、体温稍有升高；②继续发展则局部疼痛加剧，为持续性跳痛、腮腺区以耳垂为中心更加肿大、硬、触疼明显、可将耳垂抬起，表面皮肤红热现象显著；③腮腺导管口红肿，并可波及附近口腔粘膜，轻轻挤压腺体可见有脓液流出；④全身中毒症状明显、有高热、体温可达40℃以上，脉搏呼吸加快，白细胞总数增加，中性粒细胞比例显著上升，核左移。(2)慢性复发性腮腺炎也称慢性化脓性腮腺炎。①多因唾液分泌减少或淤滞引起，如有结石，局部瘢痕的挛缩致导管狭窄等；②腮腺区可有反复肿痛的病史，往往进食时肿痛明显，进食后渐减轻；③腮腺轻微肿胀或不明显，导管口发红、水肿、挤压腺体可从导管口流出脓性或粘稠分泌物；④X线造影显示导管腔粗细不匀，似腊肠样，末级分支导管扩张，腺泡破坏，脓腔成。(二)流行性腮腺炎：(1)由腮腺炎病毒引起的急性呼吸道传染病，多见于5～9岁幼儿，多发生于冬季和春季；(2)先驱症状是耳下疼痛，很快出现腮腺肿大，体温升高，严重者可有寒战、疲倦、厌食、全身不适等。一般先是一侧腮腺肿大，1～4日后另一侧才肿大；(3)腮腺肿胀以耳垂为中心，界限不清，局部皮肤发紧发亮但不红，触诊有弹性及触痛；(4)发病2～3天体温及肿胀达最高峰，以后逐渐下降。到7天后恢复正常。(三)特异性感染如腮腺结核、放线菌病等临床少见，可通过实验室检查帮助诊断。

【鉴别诊断】

慢性化脓性腮腺炎须与以下疾病鉴别：(一)良性腮腺肥大：有不适感似慢性腮腺炎，但无炎症体征。X线摄片仅见腺体增大，导管系统正常；(二)腮腺区肿瘤：无慢性腮腺病史，导管口正常；挤压腺体导管无异常分泌物流出，X线造影可见腺体受压，导管移位或腺体实质破坏等表现。

【治疗】

(一)急性化脓性腮腺炎：(1)选用有效抗生素；(2)加强口腔卫生护理，双氧水及生理盐水交替漱口，3～4次/日；(3)饮用酸性饮料或口服1%毛果芸香碱3～5滴，每日2～3次，以增加唾液分泌；(4)局部热敷或理疗；(5)切开引流：已发展至化脓时，必须切开引流。手术指征：①局部有明显的凹陷性水肿；②局部跳痛并有局限性压痛点，穿刺抽出脓液；③腮腺导管口有脓液排出全身中毒症状明显。(二)慢性化脓性腮腺炎：治疗原则首先排除发病因素，先用药物，后考虑手术。(1)如有结石或导管狭窄，则去除结石或扩张导管；(2)物理疗法：超短波、红外线等局部照射；(3)碘油、抗生素、龙胆紫等导管内灌注；(4)手术治疗：①导管结扎术：必须在没有脓性分泌物后进行，术后腮腺区加压包扎，口服小量阿托品以促使腺体萎缩；②保留面神经腮腺切除术：在以上各种治疗未能解决者可行此手术。(3)流行性腮腺炎：(1)应卧床休息直到腮腺肿胀完全消退；(2)注意口腔卫生，宜软质流食；(3)避免酸性食物及饮料；(4)多饮水，保证水电解质平衡；(5)口服病毒灵或板蓝根制剂，适当应用抗生素以预防化脓性感染；(6)对症处理：如高热可给予镇痛退热剂。

十五、颌下腺炎

【诊断要点】

(一)多有涎腺导管结石或异物存在；(二)颌下

腺肿大，质较硬，有触痛；（三）病人常感导管口排出咸味分泌物；（四）进食时特别是进食酸味饮食时，涎腺胀痛明显，腺体肿大，食后肿大及疼痛减轻；（五）挤压腺体可见导管口排出粘稠或脓性分泌物；（六）X片多可发现涎石，造影片可见导管扩张与缩窄，外形不整齐，腺体内造影剂聚集成无数小团，类似葡萄状。

【鉴别诊断】

（一）颌下淋巴结炎：反复肿大，但与进食无关，肿块位置表浅、活动、颌下腺分泌唾液正常；X线造影片可见正常颌下腺影象。（二）颌下腺肿瘤：常表现为持续的增大，常呈硬结性肿块，无进食时局部肿胀病史，X线造影片可见导管系统正常工吸肿瘤压迫等占位性表现；（三）颌下间隙感染：有牙痛史，并能查出病原牙，局部皮肤潮红并可出现凹陷性水肿、有触痛、轻压腺体可见导管口流出清亮唾液，肿胀与饮食无关。

【治疗】

（一）早期清除发病因素：如摘除结石、扩大导管等；（二）炎症早期可用物理疗法；（三）如长期不愈且有反复急性发作者，可行颌下腺体摘除术。

十六、颌面部软组织损伤

【分类】

临床根据伤情常将其分为闭合性损伤和开放性损伤两大类。闭合性损伤又分为擦伤、挫伤和血肿三类；开放性损伤根据致伤原因不同又分为：挫裂伤、刺伤、切割伤、撕伤、咬伤、火器伤及混合伤等类型。

【诊断要点】

（一）擦伤：（1）多发生于颊、额、颧、唇等较突起的部位；（2）临床特征主要是皮肤表层破损，创面边缘不整齐，少量出血或组织液渗出，创面常附着泥沙或其他异物、疼痛明显。（二）挫伤及血肿：（1）局部皮肤变色，肿胀和疼痛；（2）可伴骨折和牙体损伤；（3）颞下颌关节挫伤时则出现开口疼痛及张口受限。（三）挫裂伤：创缘不整齐、常呈锯齿状、裂口较广伴有紫绀色坏死组织及挫伤的症状。（四）刺伤：创口特点是入口小而伤道深，常是盲管伤，也可以是贯通伤。（五）切割伤：创缘整齐，深浅不一，伤及大血管时可有大量出血。（六）撕伤：创缘不整齐、出血多、常有肌肉、血管、神经及骨骼暴露、疼痛剧烈。（七）咬伤：颌面部大块组织撕脱，深部组织和骨面暴露，或鼻、唇、耳等器官的缺损，创面污染较重。（八）火器伤：创口周围软组织可见有烧灼伤，伤道较深，碎骨片较多，深部可有各种异物、如金属、碎牙片、碎石块等。

【治疗】

（一）擦伤：清洁创面，除去异物，防止感染，创面暴露或以无菌凡士林纱布覆盖。（二）挫伤及血肿：（1）治疗主要是止血、止痛、预防感染、促进血肿吸收和恢复功能。早期给予冷敷和加压包扎，出血停止后改为热敷，局部理疗；（2）颞下颌关节挫伤一般应采取关节减压与休息，可置橡皮垫于两侧上、下磨牙间，用四头带将颏部向上悬吊，使髁状突下降。伤后10～15天开始按摩、理疗和张口练习，以防止发生关节内强直。（三）开放性损伤的治疗：（1）创口周围清洗消毒、局麻下用生理盐水及3%双氧水反复清洗创面，去除异物；（2）彻底止血后用小针细线分层严密缝合，注意唇红缘、鼻翼、眉及眼睑等部位的正确对位；（3）创口与口腔、鼻腔及上颌窦腔等相通时，清创后先缝合窦腔侧粘膜，然后再次清除，分层缝合、创面有组织缺损时，不可勉强拉拢缝合，以防加重五官畸形或功能障碍，可给予一期或二期植皮；（4）离体的耳、鼻、唇、舌等组织，在受伤后6小时内，应力争缝回原位；（5）舌体创伤的缝合要注意保留舌尖，维持舌的正常长度，以防出现发音障碍；（6）较粗的神经及涎腺导管切断时，应找到两断端，给予显微外科缝合；（7）伴发骨折时应先将骨折复位、固定后再缝合软组织；（8）常规给以破伤风抗毒素、抗生素药物。

十七、牙损伤

【分类】

临床根据其损伤情况将其分为牙挫伤、牙脱位及牙折三类。

【诊断要点】

（一）牙挫伤：（1）有牙创伤史；（2）患牙有咬牙合痛及叩痛；（3）患牙有伸长、松动感。（二）牙脱位：（1）伤牙在牙槽窝内的位置明显改变或脱落；（2）部分脱位的牙齿常有松动、伸长、移位和疼痛，并妨碍咬合；（3）向深部脱位（嵌入）者，则牙冠暴露部分变短，位低于咬合面；（4）局部牙龈可有撕伤裂与红肿。（三）牙折：（1）冠折可见有明显缺损；（2）根折则牙松动、有触压痛，折断线愈接近牙颈部，松动度愈大；（3）冠根联合折时在冠部可见裂隙，有明显咬牙合痛或压触痛；（4）X线片可帮助诊断。

【治疗】

（一）牙挫伤：轻度挫伤可不作特殊治疗，经调牙合使患牙休息即可，若牙齿松动时，则给予结扎固定。（二）牙脱位：以尽力保存牙为原则：即复位、固定、抗

感染。(三)牙折:(1)冠折未伤及髓腔,可磨光边缘,牙本质脱敏,也可玻璃树脂、光固化等修复缺失部分,冠折髓腔暴露,则做根管治疗,然后桩冠套冠修复牙冠;(2)根折:若牙齿松动不明显、且牙周组织完整,可给予结扎固定、患牙休息,若松动明显则可用根管内植入针插入固定;(3)冠根联合折,如有条件可行根管治疗后用套冠恢复其功能。

十八、颌骨骨折

【诊断要点】

(一)上颌骨骨折:(1)有受暴力打击史、局部软组织肿胀疼痛;(2)开颌畸形:磨牙早接触,前牙开牙合或对刃𬌗;(3)触诊往往可在上颌骨与相邻骨的骨缝上触及骨折;(4)可有眼运动及功能障碍,出现复视、弱视甚至失明等;(5)上颌骨高位骨折可引起颅底骨折,出现脑脊液鼻漏等;(6)用手捏住上颌前牙轻轻摇动,多可见上颌骨活动;(7)头颅正位片或瓦氏位片帮助诊断。(二)下颌骨骨折:(1)有外力打击史,局部软组织肿胀、疼痛;(2)𬌗错乱:根据骨折部位不同可出现早接触、反𬌗或开𬌗不同的𬌗关系;(3)下颌运动异常:可出现开口型及开口度的改变,左右侧动度不一致等;(4)触诊两关节头活动不一致,若髁状突颈骨折则患侧关节头活动消失,甚至在关节窝内触不到关节头;(5)触及骨折处可有明显压痛,有台阶感及骨擦音,摇动一端下颌骨可感觉骨折处有相向运动;(6)下颌骨后前位片及两侧斜位片可帮助诊断。

【治疗】

(一)治疗原则:(1)注意整体与局部的关系:抢救生命为首要任务;(2)伴有软组织损伤时,先缝合口内创口,再骨折固定,然后缝合外部伤口,骨面尽量要用软组织覆盖;(3)骨折线上的牙齿若完整、牢固、无龋坏,则要保留,否则去除;(4)尽早复位及固定;(5)固定和早期活动相结合:下颌骨骨折固定4周后即逐步开始张口练习,关节骨折固定以2～3周为宜,上颌骨骨折一般固定3周;(6)促进骨折愈合的局部与全身治疗,适当应用抗生素以防感染,早期应用止血、化瘀、消肿类药物、增加钙剂等。(二)颌骨骨折的复位与固定方法:(1)复位的方法有三种:①手法复位:应用于骨折早期病例,通过手法将移位的骨折块恢复至正常位置,②牵引复位:早期手法不能满意复位的多发性骨折或已有纤维性愈合的骨折采用牵引复位。牵引复位有颌间牵引和口外牵引两种;③手术切开复位:对于开放性骨折、陈旧性骨折,以及不能用前两种方法复位的骨折(如下颌升支部或关节颈部骨折),均应作切开复位固定。(2)固定的方法:固定必须以正常的固定的骨作为牵引、固定体。固定常用的方法有:①单颌固定:适用于无明显移位的单纯性颌骨骨折、常用牙弓夹板固定;②颌间固定:是颌骨骨折最常用的固定方法,可用于治疗各个部位的颌骨骨折,常用颌间结扎法或牙弓夹板固定法;③颅颌固定:利用头颅部固定骨折的上颌骨,多用于双侧上颌骨横断骨折或颅颌分离的骨折。(三)髁状突骨折的治疗:大多数髁状突骨折可采用保守治疗,即在手法复位后行颌间结扎,限制关节活动,或在患侧磨牙后区垫上2～3mm厚的橡皮垫,用颌间弹性牵引,使下颌骨下降,髁突复位,恢复咬𬌗关系。对于保守治疗无效或陈旧性骨折,则需手术切开复位、骨间固定。

若效果仍不佳,甚至引起功能障碍时,则可摘除髁状突。

十九、颧骨及颧弓骨折

【分类】

一般分为颧骨骨折、颧弓骨折,颧骨颧弓联合骨折及颧、上颌骨复杂骨折四类。

【诊断要点】

(一)颧部有外伤史;(二)颧面部塌陷,张口受限及张口疼痛;(三)颧骨骨折可造成复视,伤及眶下神经可有眶下区麻木感;(四)触诊时骨折处有压疼、移动感和骨摩擦音,或有台阶感;(五)鼻颏位和颧弓位X线片可帮助诊断。

【治疗】

主要是正确复位,有开口受限或面部畸形者均应给予复位。复位方法有:(1)巾钳牵拉复位法;(2)颧弓部单齿钩切开复位法;(3)口内切开喙突外侧复位法;(4)颞部切开复位法;(5)头皮冠状切口复位固定法;(6)上颌窦填塞法。复位应选用最简单有效的方法。

二十、颌面部囊肿

【分类】

临床根据其发生部位分为:软组织囊肿和颌骨囊肿两种。软组织囊肿又分涎腺囊肿(粘液性囊肿、舌下腺囊肿等)、皮脂腺囊肿、皮样囊肿、甲状舌管囊肿及鳃裂囊肿等。颌骨囊肿又可分为牙源性囊肿、面裂囊肿及血外渗性囊肿等。

【诊断要点】

(一)皮脂腺囊肿(粉瘤):(1)常见于面部,向皮肤表面突出;(2)囊壁与皮肤紧密相连,中央有一小色素点;(3)生长缓慢,与周围组织界限清楚,质软、

无压痛、可活动;(4)一般无自觉症状,如继发感染可有疼痛;(5)此类囊肿可恶变皮脂腺癌。(二)皮样、表皮样囊肿:(1)多见于儿童或青年,好发于口底、颏下等部位;(2)生长缓慢、呈圆形、表面皮肤或粘膜光滑;(3)触诊时囊肿坚韧而有弹性,似面团样;(4)囊肿如向口内发展可出现语言不清甚至呼吸困难;(5)穿刺可抽出乳白色豆渣样分泌物,大体标本有时可见毛发、指甲等,(三)甲状舌管囊肿:(1)多见于儿童,囊肿可发生于颈中线自舌盲孔至胸骨切迹任何部位;(2)生长缓慢,呈圆形、质软、边界清楚;(3)囊肿可随吞咽活动而上下移动;(4)可因感染自行破溃,或因误诊切开而形成甲状舌管瘘;(5)穿刺可抽出透明、微混浊的黄色稀薄或粘稠性液体。(四)牙源性囊肿:(1)多发生于青状年,可发生于颌骨的任何部位;(2)生长缓慢,可使骨质逐渐向周围膨胀,形成面部畸形,扪诊时可有乒乓感;(3)根端囊肿可在口内发现深龋、残根或死髓牙,始基、含牙及角化囊肿则可伴行先天性缺牙或有多余牙;(4)囊肿穿刺可抽出草黄色囊液;(5)X线片可见一清晰圆形或卵圆形的阴影,边缘整齐,周围常呈现一明显白色骨质反应线。

【治疗】

各种囊肿都应手术摘除或切除,不同的囊肿有其各自的手术特点。(一)皮脂腺囊肿:在其表面沿皮纹方向作梭形切口,将与其粘连之皮肤一并切除,锐分离囊壁,将囊肿全部摘除。(二)皮样、表皮样囊肿:若口底位置较深的,可在口内切开,钝性分离,摘除囊肿。(三)甲状舌管囊肿:术前应先将亚甲蓝注人瘘管或囊肿内,以确定其盲管走向和位置,手术应彻底切除,否则容易复发,多次复发易恶变。(四)牙源性囊肿:术中应彻底清除囊壁,特别是角化囊肿,在刮除囊壁后用石碳酸或硝酸银等腐蚀剂涂抹骨创,以消灭子囊、防止复发,必要时可在囊肿外围切除部分骨质。

二十一、颞下颌关节功能紊乱综合征

【诊断要点】

(一)关节运动异常:(1)开口过大或过小。正常开口度可放人本人三横指(即食、中、无名指并拢),超过三横指即为开口过大,只能放人二横指即开口轻度受限,只能放人一横指即开口中度受限,若仅一横指也不能容纳,即为重度受限;(2)开口型偏斜或弯曲:正常开口呈"↓";(3)开闭口运动出现关节绞锁等。 (二)疼痛:开口和咀嚼运动时关节区或关节周围肌群的疼痛,一般无自发痛。(三)弹响或杂音:在张口末、闭口初或张口初、闭口初或张口初,闭口末关节出现弹响,关节面及关节盘有损伤时则出现杂音。

【鉴别诊断】

(一)肿瘤:可引起开口困难,因肿瘤深在不易查出误诊为此病,但肿瘤多可伴有其它症状,如自发性疼痛,下唇麻木、重听、听力下降等。X线片或CT片可协助鉴别。(二)颞下颌关节炎:可有关节疼痛及张口受限、另外,检查见关节区红肿、压痛明显,咬牙合时关节区剧痛等症状。

【治疗】

因本病病因不完全明了,故治疗应掌握以下原则:(一)以保守治疗为主的综合治疗;(二)了解病史,对症及对因治疗;(三)整体治疗:在治疗关节局部的同时,应改进病人的全身状况和精神状态;(四)调整功能:对其进行医疗知识教育,使其了解关节运动生理与本病的关系,以便进行自我功能训练,自我保护关节;(五)遵循一个合理的,合乎逻辑的治疗程序;(六)遵循逐步升级的治疗原则,先用可逆性保护治疗,如服药(止痛和抗风湿类药物)、理疗、湿热敷、封闭等,然后不用不可逆性保护治疗,如调殆正确矫治等,最后选用手术治疗。

二十二、颞下颌关节强直

【分类】

(一)关节内强直(亦称真性强直);(二)关节外强直:(亦称假性强直);(三)混合性强直。

【诊断要点】

(一)关节内强直:(1)有关节损伤史或关节及其周围器官的化脓性病史;(2)青少年患者面下部发育畸形,咬殆关系严重错乱,下颌牙呈扇形向外上生长;(3)X线片示关节间隙消失或模糊,有的可形成骨球。(二)关节外强直:(1)有口腔溃烂、上下颌骨骨折史或烧伤、局部放疗史;(2)面部无明显畸形,触诊可在上下颌面间触及条索状或片状疤痕;(3)咬牙合可有轻度错乱;(4)开闭口运动不能,但患者可有左右方向的下颌运动;(5)X线片示关节部正常。(三)混合性强直:多因长期的关节外强直导致关节内强直,故其诊断可参照以上两点。

【治疗】

(一)关节内强直:一般需应用手术治疗。可行髁状突切除术及颞下颌关节成形术。手术应根据情况尽可能高位进行,髁状突切除的部位越高,将来形成的假关节功能越好。术后7-10天,应作开口练习半年,以防术后粘连复发。 (二)关节外强直:需

手术切除颌间挛缩的疤痕，或凿开颌间粘连的骨质，恢复口度，切除后形成的创面可用断层游离皮片或游离皮瓣移植修复之。(三)混合性强直：治疗为关节内、外强直手术的综合应用。

二十三、三叉神经痛

【诊断要点】

(一)在三叉神经某分支区域内骤然发生的闪电式、针刺样或烧灼样剧痛。(二)每次发作时间持续数秒、数十秒或1～2分钟，然后骤然停止。(三)往往有受到轻微刺激即可引发剧痛的部位，即"板击点"的存在。(四)有些病人常疑为牙痛而有拔牙史。(五)用1～2%的普鲁卡因封闭相应的神经干可使疼痛停止，此属诊断性质的封闭。

【鉴别诊断】

(一)非典型面部疼痛：其临床特点为疼痛部位并不局限于某一周围神经分布区，可广泛地向周围扩散，疼痛持续时间较长，并且伴有明显的植物神经症状，如流泪、鼻塞或流涕，面部皮肤潮红等。(二)牙痛：牙髓炎和髓石所引起的疼痛较剧烈，易与三叉神经痛相混淆。但牙髓炎所引起的疼痛为持续性，夜晚疼痛加剧(三叉神经痛时，夜晚疼痛减轻或消失)，对冷热刺激敏感，有病灶牙存在。髓石所引起的疼痛，多在体位改变时或睡下后发生，无"扳击点"存在，X线摄片在牙髓腔内有结石存在。另外，还需与急性上颌窦炎、颞下颌关节功能紊乱综合征以及舌咽神经痛等鉴别。

【治疗】

(1)药物治疗：①卡马西平片：是目前治疗三叉神经痛的首选药物。开始时100mg，每日2次，如果不能止痛，可每日增加100mg最大量可用到1200mg/d。副作用主要有：眩晕、嗜睡、恶心、皮疹、消化障碍等如果副作用严重则需停药，停药后可恢复正常。②苯妥英钠：也是一种常用药物。每日3次，每次100mg，极量为600mg/d。其中毒症状为：头晕，走路不稳和视力障碍等。③维生素B_{12}：有一定疗效，500～1000μg、肌内注射，每日一次，10～14天为一疗程；也可用200～500μg加入鲁鲁卡因中作用相应神经干封闭。另外，还可用654－2，5～10mg/次，3次/日，七叶莲，每次3次，每日4次等。(2)针刺治疗：根据疼痛的神经干不同而取相应的神经穴位行针刺治疗。(3)封闭治疗：用1～2%普鲁卡因行疼痛神经支的阻滞麻醉，也可加入维生素B_{12}封闭，每日一次，10次为一疗程。(4)理疗：用维生素B_{12}或B_1，通过离子导入法将其导入疼痛部位。(5)无水酒精封闭治疗：将无水酒精或95%的酒精注人神经干或半月神经节处，使其局部神经纤维变性，阻断疼痛传导。(6)射频控温热凝术：将绝缘穿刺针插入半月神经节内相应部位，接上温控电机，加热使局部蛋白质凝固，从而破坏其疼觉传导。此法优点是止痛效果良好，复发率较低。但其并发症较多且较危险，技术难度较大，不易推广。(7)手术治疗：即采用手术方法将病变部位的三叉神经分支切断、周围支撕脱。目前手术方法有三叉神经周围支低位撕脱术，即一般的三叉神经撕脱术。此外还有三叉神经高位撕脱术，此法撕脱范围广，止疼效果好，且复发率低，尤其对痛疼范围较大的患者非常适用。此手术方法简单，易于推广。

第四节　口腔科诊疗新技术

一、口腔颌面部肿瘤的MRI诊断

磁共振成象技术简称MRI。自1981年完成了磁共振全身扫描图象后，开始在医学领域内广泛应用。MRI与CT的成象基础不同，它可使某些CT上显示不出的病变呈现。MRI的优缺点：(1)MRI对软组织分辨率物别高，对于腭、舌、舌根部及翼腭窝部肿瘤的诊断价值优于其它成象。对骨组织肿瘤分辨率不高。(2)MRI具有三维成象的优点，对颌面深部的肿瘤的定位、侵犯范围以及与周围组织的相邻关系显示明确。(3)在不用造影剂的情况下可显示出肿瘤与血管的关系。

二、牙种植术

(一)适应症：(1)患者身体健康，口腔局部条件较好，牙槽嵴有一定的高度和宽度，骨质致密；(2)拔牙或失牙后3个月以上，或在拔牙的同时进行；(3)单个或多个牙缺失不习惯戴可摘局部义齿者；(4)深覆殆不能选择带基托的可摘局部义齿者。

(二)手术方法：在常规消毒，局部侵润麻醉后，用种植机在牙槽嵴顶钻孔(前牙区)或锯槽(磨牙区)，将种植体嵌入或旋入预制孔内，使植体的颈部在骨缘上1～2mm。检查种植体是否牢固。创口不必缝合，其周围可涂少许碘酒消毒。术后适当应用抗生素预防感染。在种植体植入牙槽嵴1周后，可进行暂时性牙冠修复。3～6个月后再用永久性牙冠修复。

(三)种植成功的标准：(1)在任何方向的动度不超过1mm。(2)从X片上未见种植体周围射线透射。(3)垂直向骨吸收每年少于0.2mm。(4)个别患

者在种植后可因疼痛、感染、神经痛、或因下颌管受损伤而有麻木感。(5)5年后成功率应达到85%，10年达到80%是种植成功的最低标准。

(四)种植失败的原因：(1)种植义齿的适应征选择不当，导致种植失败。(2)选用的种植体不当。(3)种植体的颈部穿出了软的粘膜区。(4)种植体的底部设计不足以支持所作的修复体。(5)选用的种植体与对牙殆关系不当或与余留牙列不适应。(6)种植义齿的冠根比例不当。(7)未按牙周修复的原则制作，附着不良。(8)牙殆与咬殆不好及口腔卫生差等。

三、带人工牙根种植体的自体髂骨移植修复下颌骨缺损

下颌骨肿瘤或囊肿除部分下颌骨后，通常采用自体肋骨、髂骨或其它生物代用品来修复其缺损，半年后进行义齿修复恢复一定的咀嚼功能。现在，为使其修复更符合生理要求，可在髂骨移植时预先将人工牙根种植体植入髂骨内，半年后做牙冠修复或做桥基牙修复，恢复咀嚼功能。手术方法同自体髂骨移植修复下颌骨缺损，只是在髂骨取出后在与下颌骨缺牙区相对应处钻孔，将二段式种植体的下段安放在孔内，然后将带有人工牙根种植体的髂骨块植入到缺损的下颌骨处。影响手术成功的因素主要有：(1)应多保留一些口腔粘膜及粘膜下组织，使其有足够的面积和厚度来关闭口腔内的伤口。(2)术中应严密缝合口腔粘膜及粘膜下层，以保证术后不形成口腔瘘道。(3)移植的髂骨块应略小于切除的下颌骨以减小移植区的张力，有利于伤口的愈合。(4)所取髂骨块应有一定的厚度和高度，以便能良好地包埋和固定种植体。(5)种植体应尽量与种植窝吻合，并应有良好的固位。(6)牙冠的修复最好在3～6个月以后；最好选用树脂牙冠，以树脂的弹性来代替周膜的应力缓冲，避免殆力对牙槽骨的损伤。

四、三叉神经高位撕脱术治疗顽固性原发性三叉神经痛

原发性三叉神经痛病因不十分清楚，其治疗方法较多，但效果均不理想。在保守治疗无效的情况下，以往多采用低周围支撕脱术，但复发率较高，且止痛效果不佳。三叉神经高位撕脱术是近年才出现的治疗三叉神经痛的术式，其止痛效果良好，复发率明显低于其它手术方法。

(一)手术方法：(1)上颌神经高位撕脱术：在局部麻醉下，在患侧上唇口腔前庭粘膜转折处做一弧形切口，其长度从患侧中切牙至患侧颧牙槽突处。切开粘骨膜，向上翻瓣至眶下缘水平，充分暴露尖牙窝，彻底止血。在尖牙窝稍偏上，凿开上颌窦前壁，小心将上颌窦顶壁粘膜向下分离，力求能暴露上颌窦后顶壁。用骨凿凿开后壁，从而进入翼腭窝，然后找到上颌神经翼腭窝段，在上牙槽后神经近心端切断上颌神经翼腭窝段，然后撕脱远心端的上牙槽后、中、前神经及眶下神经。(2)下颌神经高位撕脱术：常规行下颌隆突阻滞麻醉及翼下颌皱襞周围浸润麻醉。在患侧翼下颌皱襞外侧做一垂直切口，钝性分离粘膜下组织及翼内肌，直达升支内侧骨面，向上暴露下颌隆突及乙状切迹。在此找到下牙槽神经、舌神经及颊神经。根据病变神经支的不同，可从该处切断其中的一支、二支和三支。然后撕脱其远心端的神经纤维。

(二)手术适应征：三叉神经高位撕脱术主要适用于保守治疗无效的情况下或低位三叉神经周围支撕脱术复发者，该手术在局麻下进行，安全可靠。

五、错殆畸形与固定正畸矫治

●概述

错殆畸形是指在儿童生长发育过程中，由于遗传、疾病、功能紊乱或替牙期故障等因素的影响而导致牙齿、颌骨、颅面的畸形，如牙齿排列不齐，上下牙弓关系不调；牙弓与颌骨、颌骨与颅面等关系的不调等，简称为错殆。WHO把错殆畸形归为“牙 - 面发育异常障碍”。错殆畸形与龋病、牙周病并称为人类口腔的三大主要疾病，在我国其发病率为49%。把研究错殆畸形的病因、诊断、预防、矫治的科学称为口腔正畸学，它是口腔科学中的一个重要分支学科。目前，矫治错殆畸形的方法有很多，例如：可摘矫治器、功能矫正器、方丝弓细弓矫正技术，Begg细丝弓矫正技术，转矩托槽直丝矫正器，口外力矫正装置等等。由于篇幅所限，主要简明扼要地介绍几种适应范围较广、操作简便实用、易于普及推广的矫治技术。

●错殆畸形的病因与分类

【病因】

(1)遗传因素：①种族演化：错殆是随着人类的种族演化而发生发展的，从无到有、从少到多、从轻到重。这是因为，在人类演化过程中，牙量退化程度明显小于骨量退化程度。②个体遗传：一般认为错殆尚不属于其有特异传递规律的遗传性疾病，即不属于单基因遗传性疾病，而属于多基因遗传或多因子遗传。

(2)环境因素：①先天性因素：先天颜面或牙齿

的发育异常，母亲妊娠期患某种疾病、孕期外伤及产伤等。②后天因素：全身性疾病，如一些急慢性病、内分泌功能紊乱、营养不良或失调等；乳牙期及替牙期障碍，如乳牙早失、乳牙滞留、牙齿萌出顺序异常等。③口腔不良习惯：包括吮指习惯、咬唇习惯、舌习惯、咬物、异常吞咽、口呼吸、夜间磨牙、偏侧咀嚼等习惯均可造成错殆。④其他因素：如外伤、龋病、牙周病、肿瘤、不良修复体、恒牙缺失、口唇系带附着异常等也是造成错殆的常见原因。

【分类】

(1)Angle 错殆分类法

①第一类错殆：中性错殆，上下颌骨及牙弓的近远中关系正常。即当正中殆位时，上第一

恒磨牙的近中颊尖咬殆于下第一恒磨牙的近中颊沟内。若其他牙齿均无错位，称为正常殆，

若有错位者则称为 Angle 第一类错殆。其可能表现为前牙拥挤、并殆、后牙颊舌向错位等。

②第二类错殆：远中错殆，下颌体或下牙弓处于远中位。正中殆位时，若上下第一恒磨牙的近中颊尖相对称为轻度远中错殆关系，若上第一恒磨牙的近中颊间咬合在下与第二双尖牙之间，称为完全远中错殆关系。

第二类第一分类：磨牙为远中错殆关系，上切牙唇向倾斜。第一分类亚类：磨牙一侧为远中错殆，另一侧为中性殆，上切牙唇向倾斜。

第二类第二分类：磨牙为远中错殆关系，上颌切牙舌向倾斜。第二分类亚类，磨牙一侧为远中错殆，另一侧为中性殆，上颌切牙舌向倾斜。

③第三类错殆：近中错殆，下颌体或下牙弓处于近中位。正中殆位时，若上第一恒磨牙的近中颊尖与下第一恒磨牙的远中颊尖相对时，称为轻度近中错殆关系；若上第一恒磨牙的近中颊尖咬合地下第一恒磨牙与下第二恒磨牙之间，称为完全近中错殆关系。

第三类亚类：磨牙一侧为近中错殆，另一侧为中性殆。

(2)毛燮均错殆分类法：(见表 24－5)

表 24－5 毛燮均错殆分类法

	基本原则	分类	主要机理	主要症状	矫治原则
第一类	牙量骨量不调	第一分类(Ⅰ¹)	牙量相对大，骨量相对小。	牙齿拥挤错位	扩大牙弓，推磨牙向后，减数或减经。
		第二分类(Ⅰ²)	牙量相对小，骨量相对大。	有牙间隙	缩小牙弓或结合修复
第二类	长度不调	第一分类(Ⅱ¹)	上颌或上牙长度较小，下颌或下牙弓长度较大，或复合机理	后牙为近中错殆前牙为对殆或反殆，颏部前突。	矫治颌间关系推下牙弓向后或牵上牙弓向前或两者并用。
		第二分类(Ⅱ²)	上颌或上牙弓长度较大，下颌或下牙弓长度较小，或复合机理	后牙为远中错殆前牙表现深覆盖和深覆殆，颏部后缩。	矫治颌间关系推上牙弓向后或牵下牙弓向前，或前者并用。
		第三分类(Ⅱ³)	上颌或上牙弓前长度较小，下颌或下牙弓前部长度较大，或复合机理	后牙为中性殆，前牙反殆。	矫治前牙反殆，后牙牙合关系不动。
		第四分类(Ⅱ⁴)	上颌或上牙弓前部长度过大，下颌或下牙弓前部长度较小，或复合机理。	后牙为中性殆，前牙深覆盖。	矫治前牙深覆盖，后牙殆关系不动。
		第五分类(Ⅱ⁵)	上下颌或上下牙弓长度过大。	后牙为中性殆，双颌或双牙弓前突。	减数或减经，或推上下牙弓向后，以减小双牙弓突度。

续表

	基本原则	分 类	主要机理	主要症状	矫治原则
第三类	宽度不调	第一分类（Ⅲ¹）	上颌或上牙弓宽度较大，下颌或下牙弓宽度较小，或复合机理	上牙弓宽于下牙弓出现后牙深覆盖或正锁殆。	缩小上牙弓宽度，或扩大下牙弓宽度，或二者并用。
		第二分类（Ⅲ²）	上颌或上牙弓宽度较小，下颌或下牙弓宽度较大，或复合机理	上牙弓窄于下牙弓，出现后牙对殆，反牙合或反锁殆。	扩大上牙弓宽度，或缩小下牙弓宽度，或二者并用。
		第三分类（Ⅲ³）	上下颌或上下牙弓宽度过小。	上下牙弓狭窄	扩大上下牙弓宽度，或用肌能训练矫治，加强营养及咀嚼功能，以促进颌骨及牙弓发育。
第四类	高度不调	第一分类（Ⅳ¹）	前牙牙槽过高，或后牙牙槽过低，或为复合机理。	前牙深覆殆合，可表现出面下1/3过低。	压低前牙，或升高后牙，或二者并用
		第二分类（Ⅳ²）	前牙牙槽过低，后牙槽过高，或有颌骨畸形，或复合症理。	前牙并殆，可表现为面下1/3过高。	长高前牙，或压低后牙，或二者并用，或需矫治颌骨畸形。
第五类	个别牙错位	（Ⅴ）	由局部变化怕引起个牙错位，不代表殆颌面发育情况，也没有牙量骨量的不调。	可有舌向、唇颊向、近中、远中高位、低位、转位、易位、斜轴等情况，或复合存在。	根据具体情况作个别矫治。
第六类	特殊类型	（Ⅵ）	凡不能归人前五种的错殆畸形统属此类，矫治可根据具体错殆情况，进行具体的矫治。		

毛燮均分类法的一些具体说明：①所谓长度不调，并非局限于实际的牙弓长度，而在很多情况下是由于上下颌或上下牙弓在近远中向的相互位置异常所致。②宽度不调并非单指牙弓或颌骨的绝对宽度，很多情况下，宽度不调是由于上下牙弓或颌骨在横向的相对位置异常所致。③个别牙错位若由于拥挤所致，应归入Ⅰ类，只有在没有拥挤的情况下，个别牙错位才归入Ⅴ类。④一位患者可同时有若干类型错殆应把畸形程度重、危害性大且急需矫治的放在首位，程度轻的放在其后，并用加号连结起来，如：Ⅱ²＋Ⅳ¹＋Ⅰ¹。⑤某些类型的错可以仅表现在单侧，如患者前牙反殆，左侧后牙近中殆而左侧后牙为中性殆，可写成左上颌乳侧切牙；再如患者右侧后牙深覆盖，而左侧后牙殆关系正常，可写成右上颌乳尖牙。⑥长宽高不调，并非指个别牙齿错位的结果，至少应有三个或以上的牙齿错位在长、宽、高方向上造成牙弓关系异常。如1～2个切牙反殆，没有拥挤时，可诊断为Ⅴ类，若有拥挤时，可归入Ⅰ¹类；但如同时有三个或以上的切牙反殆，当磨牙为近中殆时，应诊断Ⅱ¹类。若磨牙为中性殆时，可归入Ⅱ³类。

● 正畸矫治的时机、适应症及禁忌症

【正畸矫治的时机】

生长发育与早期矫治：青春迸发期（生长快速期）对矫治时间最为重要。估计青春迸发期的关健因素是骨龄和男女少年期间与性成熟发育有关的成熟特征出现的顺序，当然，与正畸直接有关的有意义因素是个体的牙齿萌出情况。当儿童骨龄先于年龄则可预期有很少的生长。反之，若儿童的骨龄落后于年龄，则可预计有较大的生长潜力，这可结合进矫

治计划中去。对于骨型错牙合畸形一般均应尽早开始矫治。在青春迸发期开始矫治伴有下颌前突的骨型Ⅲ类错牙合畸形的预后比在青春迸发期开治矫治要好；而在青春迸发期开始矫治骨型Ⅱ类牙合畸形却能获得最大矫治效果。有学者主张可根据下恒尖牙和第一双尖牙的钙化阶段来确定矫治时机。即当这些牙的牙根尚来形成二分之一时，开始矫治，这时可较充分地利用生长潜力，达到阻断性或引导性矫治目的，这常称为早期治疗。也可进行双期治疗，即在生长活跃期矫治骨骼问题，在恒牙完全建牙合后矫正牙齿错位。

【矫治的适应症及禁忌症】

(1)乳牙期(3～5岁)矫治的适应症：①前牙反牙合和后牙反牙合；②前牙开牙合和后牙开牙合；③导致下颌闭口型异常的错位牙；④乳牙早失；⑤所有妨碍功能或生长的口腔不良习惯。

(2)乳牙期矫治的禁忌症：①预计在其他时期矫治效果更佳时；②矫治效果不能肯定者。

(3)替牙期(7～12岁)矫治的适应症：①乳牙早失，牙弓长度有减少的危险；②由于乳牙早失而使间隙关闭，但必须使间隙恢复之；③妨碍牙合功能正常发育或引起下颌闭口型异常的错位牙；④恒牙反牙合；⑤引起错牙合畸形的多生牙；⑥由于不良口腔习惯所造成的错牙合；＞上前牙严重唇向倾斜的安氏Ⅰ类错牙合；⑧安氏Ⅱ类功能性错牙合或骨型错牙合；⑨安氏Ⅲ类错牙合。

(4)替牙期矫治的禁忌症：当诊断不明时，不宜盲目进行矫治。　如有些是替牙期的暂时性错牙合，应先密切观察，必要时再作适当处理。

(5)恒牙期(12～18岁)的矫治：恒牙期错牙合畸形的诊断往往比较明确而肯定，因此可以积极进行正确矫治。所有的错合畸形均可在这时期进行矫治。甚至在成人阶段，也可矫治许多错牙合畸形，只是这时的牙运动不如儿童期、青年期快、且易复发。对于比较严重的骨型成人牙颌畸形，应考虑外科正畸。

❿常见错牙合畸形的矫治

❶牙列拥挤不齐的矫治

【临床表现】

以前牙为最常见，也可见于后牙部位，可表现为：唇舌向、近远中向、高低位等，常伴有覆盖过大、深覆牙合、个别牙扭转、反牙合、开牙合等。临床上根据其拥挤程度不同，分为三度：

表24－6

	名　称	内　容	矫治原则
Ⅰ度	轻度拥挤	间隙不足在自身1个下中切牙宽度以内者；或拥护程度在4±mm	扩大牙弓，开拓间隙，增加骨量。
Ⅱ度	中度拥挤	间隙不足在自身1～2下中切牙宽，度之间者，或拥挤程度5～9mm	扩弓或减数矫治
Ⅲ度	重度拥挤	间隙不足在自身2个以上下中切牙宽度者，或拥挤程度＞10mm。	

【轻度拥挤的矫治方法】

①唇向扩弓法：适于前牙轻度拥挤，牙弓长度不足时。方法：细丝弓固定矫治器，以垂直曲作唇向扩弓；或加欧米加曲使前部唇弓与牙面离开，将弓丝结扎在托槽内。②颊向扩弓法：适于前牙轻度拥挤，每侧间隙差2mm左右，牙弓突度正常时。方法：用细丝弓固定矫治器时，以增加弓丝宽度或以“一”字形镍钛丝作颊向扩弓，在扩弓同时即可排齐拥挤前牙。③全牙弓扩弓法：适于虽轻度拥挤，但拥挤部位分散在前后牙，而且牙弓长度不足时。方法：细丝弓固定矫治器，在前牙弯制垂直曲或在后部有欧米加曲，用时打开弓丝的宽度，此弓丝结扎人托槽后即有全牙弓扩弓作用。以“一”字形镍钛丝结扎人托槽后也起全牙弓扩弓作用。④局部开展法：适于个别牙间隙不足，同时磨牙关系异常或中线偏移时。方法：用固定矫治器之唇弓，在拥挤错位牙部位放置螺旋弹簧作局部开展用。例如左上颌第二双尖牙轻度拥挤间隙差2mm，可用固定唇弓，并在左上颌尖牙上做带环唇面焊双圆管，在左上颌尖牙至第一磨牙之间放螺旋弹簧，复诊时调螺簧加力，逐渐开展出间隙，然后排齐左上颌第二双尖牙。所用唇弓应为粗丝，常用19号或20号不锈钢丝。此法在应用时，若其他牙有轻度错位致使邻接关系不良时，则需在另一侧牙弓段附加舌弓，以保持该牙弓段长度，避免轻度错位牙在受螺旋弹簧的推动力后加重其错位。

【重度拥挤的矫治方法】

以采用减数矫治法为主。减数的牙位以第一双尖牙为主。通常4mm以上拔除一个第一双尖牙，10mm以上拔除二个第一双尖牙(左右侧各一)。为排齐前牙拥挤而拔除第一双尖牙者，矫治时应先将尖牙后移，待切牙间隙够后，再排齐前牙。方法：以细丝弓固定矫治器先使尖牙后移，再用细丝弓或加前牙垂直曲，正轴簧等排齐前牙。若有剩余间隙，可通过颌内或颌间牵引予以关闭。牵引类型的选择主要从咬合关系加以考虑。需要前后牙同时移动时可采用颌内牵引。

需要上前牙内收、下后牙前移时可采用Ⅱ类颌间牵引。需要下前牙内收，上后牙前移时可采用Ⅲ类颌间牵引。

❷牙间隙的矫治

散在的小牙间隙：设计要根据其牙间隙总量多少及颌关系而定。但大多以缩小牙弓、关闭间隙为主。如上前牙有散在的小牙间隙，若此时前牙深覆盖，应内收上前牙，减少深覆盖，同时关闭弓间隙，若前牙轻度深覆盖，后牙偏近中关系，则可使上牙弓前、后均作移动，既关闭前牙间隙，减少覆盖，又可使后牙调至中性关系。如下前牙的小牙间隙，若此时前牙浅覆盖则应内收下前牙、关闭间隙；若前牙已有深覆盖，后牙远中关系时，则应作Ⅱ类颌间牵引，使下后牙前移，既调整了后牙关系，也关闭了前牙间隙。

较大牙间隙：多因先天缺失牙所致。矫治以集中间隙，配合义齿修复为主。①个别较大牙间隙，应尽可能关闭间隙，免作永久修复体。如个别下切牙先天缺失，前牙浅覆盖时可内收下前牙。方法：固定矫治器以后倾曲加强磨牙支抗，先用弹力线(圈)使间隙散开，再通过挂橡皮圈作颌内牵引、内收前牙、关闭间隙；或以颌外支抗压下前牙往里。若先天缺失牙存在间隙，牙弓内同时又存在其他牙拥挤错位时，应尽量利用此间隙排齐错位牙。②多数较大牙间隙：以增加牙量为主，即配合义齿修复，增加牙量。方法：在固定矫治器的唇弓上放置螺旋弹簧可推动牙齿，集中间隙，或以弹力线圈牵引，集中间隙。间隙集中的部位及大小应尽可能照顾美观。

❸前牙反𬌗的矫治

【临床表现及分类】

主要表现为长度不调。按临床表现及牙型可分为二大类。

第一类型：前牙反𬌗，第一恒磨牙，中性，亦称安氏Ⅰ类或毛氏Ⅱ[3]。

第二类：前牙反𬌗，下颌前突，第一恒磨牙，近中𬌗。亦称安氏Ⅲ类或毛氏Ⅱ'。根据牙齿排列及牙弓的情况可分为三种：①上下牙弓排列整齐，上牙<下牙弓、上牙弓位于下牙弓的远中，前牙反覆𬌗、反覆盖。②上牙弓较小伴牙列拥挤，后牙反𬌗，下颌前突，而下牙弓排列整齐或有间隙，Spee曲线弯曲度大，前牙呈深反𬌗。③上下牙列拥挤，前牙反𬌗，下牙弓或下颌前突。

【矫治过程及方法】

矫治过程：拔牙与非拔牙者，其矫治总过程均分四个阶段：①扩大牙弓，减径或减数获得间隙，使上下颌牙量与骨量关系协调，以排齐拥挤错位的牙齿；②改变上下牙弓长度不调和垂直向位置异常症状，以达到正常的覆𬌗、覆盖，即矫正咬合关系；③调整牙齿的轴向位置和高低位，恢复正常的牙齿轴向位置，从而达到良好的咬合功能及美观要求；④保持矫治后的牙齿排列和咬合关系，消除不良习惯，巩固已有疗效，避免畸形复发。矫治方法：有𬌗垫矫正器、头帽颏兜、方丝弓矫正器、TN固定矫正器等多种方法依据不同类型的前牙反𬌗适用和选择。

现主要介绍用TN固定矫正器矫治方法：第一种类型(安氏Ⅰ类或毛氏Ⅱ[3])：用上下TN固定矫正器。上颌用镍钛丝反向弓丝，下颌用焊颌间牵引钩的水平弓丝。在开展上颌前牙的同时用Ⅲ类颌间牵引以解除反𬌗。第二种类型(安氏Ⅲ类或毛氏Ⅱ[1])：用上、下反向唇弓，矫正异常的纵𬌗曲线，打开咬合的锁结并解除后牙反𬌗。①上下TN固定矫正器上下反向唇弓丝，Ⅲ类颌间牵引。②上颌减数或开展后牙牙弓，下颌减数或利用下前牙散在小间隙，配合Ⅲ类牵引，内收下前牙以利建立正常咬合关系。③上下颌牙弓对称减数，上牙弓弓丝矫正上前牙的舌侧位或颌间Ⅲ类牵引，改变下前牙唇向位，改变上下中切牙角的大小。下颌双尖牙必须粘结托槽，以避免牙齿向近中倾倒。

❹前牙深覆盖的矫治

【临床表现】

前牙覆盖是指上前牙切缘至下前牙唇面的水平距离。距离在3mm以内者为正常覆盖，超过3mm者为深覆盖。临床上将前牙深覆盖分为分三度。Ⅰ度：上前牙切缘至下前牙唇面距在3～7mm之间者。Ⅱ度：上前上切缘至下前牙唇面距在5～7mm以上者。Ⅲ度：上前牙切缘至下前牙唇面距7mm以上者。

【矫治方法】

上颌前突下颌正常①上前牙有散在牙间隙者，用固定矫治器矫治时以颌外支抗压上前牙往里、关闭间隙、同时即可矫正前牙深覆盖。②轻度上颌前突无牙间隙者，若患者年龄尚小，上颌第二恒磨牙未萌出，第一恒磨牙呈远中尖对尖关系，矫治时应使上牙弓后移，使后牙建立中性殆关系，与此同时也矫正了上颌前突、前牙深覆盖。可用上颌颌外唇弓附螺旋弹簧推两侧第一恒磨牙后移。若患者后牙呈中性殆关系，则常见上牙弓前突的同时，上牙弓宽度稍有不足，后牙轴内倾，后牙浅覆盖关系。可用上颌分裂簧扩弓矫治器作颊向扩弓，同时附双曲唇弓，在牙弓作颊向扩弓的同时双曲唇弓自然产生力量，内收上前牙。此法从改变牙弓形状得以矫正上牙弓前突，即从增加牙弓宽度以减少牙弓长度。③中度上颌前突无牙间隙者，通常前牙呈Ⅱ～Ⅲ度深覆盖，后牙远中尖对尖或远中殆关系。为了也能矫正后牙牙合关系，常采取减数矫治法，减数应是对称性减数；减数后的矫治，应先使尖牙后移，待前牙出现间隙后再内收前牙、矫正前突、深覆盖。可用细丝弓固定矫治器，利用颌内支抗在磨牙带环和尖牙附件间挂橡皮圈（或螺旋弹簧），使尖牙后移，然后仍以颌内支抗内收前牙，矫正前突、深覆盖。为加强磨牙支抗，防止前移，可在唇弓上加后倾曲，也可用颌外支抗拉尖牙向后。应用颌外支抗拉尖牙时，在内弓上放螺旋弹簧，可防止支抗牙前移。当需要内收前牙时再去除螺旋弹簧，仍利用颌外支抗力即可内收前牙、矫正前突、深覆盖。④重度上颌前突者，需作对称性减数矫治；对于成人严重的上颌前突畸形，可作外科正畸治疗，目前常用 LeFortl 型截骨术。

上颌正常下颌后缩，下颌后缩常因翼外肌力弱所致；表现为前牙深覆盖，后牙远中殆关系。

颏部后缩，颏唇沟明显，下唇卷曲于上前牙的腭侧。儿童作翼外肌训练调整下颌位置。在保持上牙弓长度的条件下，用上下细丝弓固定矫治作Ⅱ类颌间牵引，前调下颌，进行矫正。

上颌前突下殆后缩：殆矫治原则应使上下牙弓相对移动，调整其颌间关系。①轻度者，用上下细丝弓固定矫治器，在上唇弓的尖牙部位弯制牵引圈，下磨牙带环之颊侧焊牵引钩，在上下全牙弓结扎并保持牙弓长度后挂橡皮圈作Ⅱ类颌间牵引。②重度者，常有严重的前牙深覆盖，后牙为一个牙尖或一个牙尖以上的远中殆关系，严重前牙深覆盖时常伴有前牙深覆殆及下前牙拥挤错位。矫治时常需拔除四个第一双尖牙。可用上下细丝弓固定矫治器，通过 Begg 矫正技术达到调整颌间关系，建立前、后牙良好的殆关系。对于严重的成人患者，可作外科正畸手术治疗。

●腔覆殆的矫治

【临床表现】

覆殆是指上前牙覆盖下前牙的垂直距离。上前牙覆盖下前牙冠长 1/3　以内者为正常覆殆，超过 1/3 时为深覆殆。深覆殆可分三度：Ⅰ度：上前牙覆盖下前牙唇面 1/3 至 1/2 以内者。Ⅱ度：上前牙覆盖下前牙唇面 1/2 于 2/3 以内者。Ⅲ度：上前牙覆盖下前牙唇面 2/3 以上，或下前牙咬在上前牙腭侧龈组织上，或上前牙咬在下前牙唇侧龈组织上。Ⅲ度深覆殆时，由于后牙颌间高度不足，常表现面下 1/3 过低。从纵殆曲线观，多见下牙弓的纵殆曲线到前牙部突然上升，使 Spee 氏曲线的弧变明显加大。

【矫治方法】

前牙牙槽高度过高、后牙牙槽高度正常，矫治可用 Begg 细丝弓固定矫治器加后倾曲，以打开前牙咬合，压低前牙牙槽，改善咬合关系。开始矫治时，后倾曲可达 45 度，将此唇弓插入磨牙带环圆管后，前部唇弓位于移行皱襞处。当唇弓结扎于前牙托槽后即可产生压低前牙的作用。

随着逐渐打开咬合，后倾曲的曲度可随之调整。成人Ⅲ度深覆殆，或咬伤龈组织者，或因深覆殆无法作义齿修复时，也可通过外科正畸手术矫正。

前牙牙槽高度正常、后牙牙槽高度不足，矫治原则应升高后牙牙槽高度，可用上下颌细丝弓固定矫治器，作两侧后牙的颌间垂直牵引，使后牙升高，增加后牙牙槽高度，以矫正前牙深。

前牙牙槽高度过高、后牙牙槽高度不足，矫治原则应是压低前牙、升高后牙，调整前后牙的牙槽高度。应用上颌平面导板活动矫治器。平面导板的高度，当下前牙咬合于导板上时，使上下后牙离开约 3～6mm。下前牙咬合在导板上时有压低下前牙的作用。若在此矫治器的前牙部位附切端钩，可有控制或压低上前牙的作用。此时由于后牙离开，就有了升高后牙的条件，若后牙无明显自行升高迹象，应以上下细丝弓固定矫治器，作后牙的颌间垂直牵引，以达到升高后牙，矫正前牙深覆殆的目的。

●开殆的矫治

【临床表现】

开殆是指上下前牙或后牙垂直向无咬合接触。开殆可分为三度Ⅰ度：上下开殆垂直分开

3mm以内；Ⅱ度：上瞒开𬌗垂直分开3～5mm；Ⅲ度：上下开𬌗垂直分开5mm。

【矫治方法】

①前牙牙槽高度不足，后牙牙槽高度正常，以增加前牙牙槽高度为原则。儿童患者先以舌习惯矫治器破除不良习惯，上下前牙常可自行调整建𬌗。若不能自行调整，应用前牙的颌间垂直牵引使其建牙合；上下细丝弓固定矫治器，在上下前牙挂橡皮圈作颌间垂直牵引，升高前牙、矫治开𬌗。

②前牙牙槽高度正常，后牙牙槽高度过高，以压低后牙牙槽高度为矫治原则。应用后牙𬌗垫活动矫治器，通过咬合力起到压低后牙的作用，临床上常配合戴头帽颏兜作头顶一颏部的垂直牵引，施加额外垂直牵引力，以提高疗效。

③前牙牙槽高度不足，后牙牙槽高度过高，矫治原则压低后牙升高前牙。在应用后牙𬌗垫活动矫治器压低后牙的同时，以上下细丝弓固定矫治器作前牙的颌间垂直牵引，升高前牙。后牙任何部位的开𬌗，均可应用细丝弓固定矫治器作颌间垂直牵引。牙齿作垂直向调位时必须要有足够的间隙。因此，若牙位存在间隙不足时应先解决间隙问题。

④颌骨发育畸形所致的严重开𬌗畸形：若要矫正畸形取得功能和美观的满意效果，应做外科手术正畸治疗。如前牙开𬌗，由前牙牙槽高度不足所致者，应作前牙根尖下截骨术，下降上前牙骨段或上升下前牙骨段。由后牙牙槽高度过高所致者，可向上移动两侧后牙骨段。后牙开𬌗可作后牙根尖下截骨术，下降上后牙骨段。由下颌骨发育畸形所致的开𬌗，可作两侧升枝斜形截骨术，调整颌骨的形状和位置，以矫正开𬌗。

●锁𬌗的矫治

【矫治方法】

个别牙正锁𬌗多见于上后牙颊向错位，下后牙舌向错位。采用单侧𬌗垫活动矫治器，即在健侧的上牙弓或下牙弓装置单侧合垫，使锁𬌗牙脱离牙尖锁结，在上下锁𬌗牙上各做一带环，在上颌牙带环的颊面及下颌牙带环的在舌面上各焊牵引钩一个，挂橡皮圈于上下颌牵引钩之间，上下牙交互支抗进行矫治。锁牙𬌗系解除后，分次磨减𬌗垫高度，使由于𬌗垫压低弓的后牙逐渐复位。并同时调磨未曾有过生理磨耗的锁𬌗牙的牙尖，使全口牙重新建𬌗。

一侧多数后牙正锁𬌗常见下牙弓狭窄，锁𬌗侧下后牙向舌侧错位严重，但上后牙向颊侧错位不明显。可在健侧下颌后牙上做合垫，使锁𬌗牙脱离牙尖锁结，矫治器在锁𬌗侧下后牙舌侧放置双曲舌簧，矫治锁𬌗侧下后牙向颊向移动，以矫治正锁𬌗。锁合关系解除后，对𬌗垫进行分次调磨，同时调磨锁牙的过高牙尖。在矫正个别后牙锁𬌗或多数后牙锁𬌗时，都应注意间隙问题。若间隙不足，需先开拓间隙，若严重拥挤则需要配合减数。

第二十五章 肿瘤科疾病

第一节 肿瘤常见症状与体征

肿瘤因其细胞成份、发生部位和发展程度有所不同，可呈多种多样的临床表现。一般而言，肿瘤早期常无特殊症状，甚至毫无症状，肿瘤发展后表现就比较显著。

一、局部表现

（一）肿块：是肿瘤科就诊患者中常见的主诉之一，为瘤细胞不断增生所形成，检查时，可在体表发现或在深部触知新生的肿物，也可发现器官（如肝、甲状腺等）或淋巴结的肿大。良性肿瘤一般增大较慢，境界清楚，表面光滑，与基底组织无愈着（可活动）。恶性肿瘤一般增长较快，表面不平，常与其底组织愈着。无论良性和恶性肿瘤，使用一般的抗感染药、外敷药或理疗，均不能控制肿块生长。

（二）疼痛：除急性炎性病变外，良性肿瘤一般甚少疼痛，恶性肿瘤因常累及神经或骨质，故常诉疼痛。开始时多为隐痛、钝痛等，常在夜间明显；逐渐加重，变为痛苦难忍，昼夜不休。阵发性疼痛为肿瘤引起胃肠、胆管等器官梗阻所致。灼痛常为肿瘤并发感染的表现。放射痛可能为神经干受累所致，但疼痛的部位常无压痛。骨肿瘤的疼痛部位常有明显压痛。

（三）溃疡：为恶性肿瘤发生组织坏死所形成。在体表或内窥镜观察下，恶性肿瘤常呈火山口状或菜花样，有较多的坏死组织，常并发感染而有恶臭的血性分泌物。质地较脆，接触易出血。

（四）出血：来自溃疡或肿瘤破裂。体表肿瘤出血可直接发现。体内肿瘤的少量出血可表现为血痰、粘液血便或血性白带等，大量出血可表现为呕血、咯血或便血等。肿瘤一旦出血，常反复不止。

（五）梗阻：良性肿瘤和恶性肿瘤都可能影响呼吸道、食道、胃肠道、胆道或泌尿道等的通畅性，引起呼吸困难、吞咽困难、腹胀、呕吐、黄染或尿潴留等。但恶性肿瘤的梗阻症状加重较快。

（六）其它：如骨肿瘤可导致是病理性骨折，肺癌可引起的胸水，胃癌和肝癌可引起腹水等。

二、系统的功能紊乱

例如，颅内肿瘤除了可引起头痛、还可引起视力障碍、面瘫、偏瘫等；肝癌除了有肝肿大或肝区痛，还可引起食欲不振、腹胀等胃肠功能失调。又如功能性内分泌瘤：胰岛素瘤的主要表现为低血糖综合征；嗜铬细胞瘤的主要表现为高血压症；甲状旁腺腺瘤的表现多为钙代谢紊乱所致的肾和骨的病变。

三、全身性改变

大多是恶性肿瘤发展到一定程度的表现。是主要症状之伴随症状。（1）发烧：一般认为是肿瘤坏死和代谢率增高所致。（2）贫血：原因可能是出血或造血功能障碍等。（3）无力或消瘦：原因可能是肿瘤生长较快而消耗较多的能量、饮食减少或消化吸收不良、疼痛或精神因素妨碍休养。（4）恶病质状态：为晚期全身衰竭表现，是恶性肿瘤患者的直接死亡原因之一。表现为食欲不振、极度消瘦、贫血、无力和衰竭等综合征。

临床上，某些恶性肿瘤的初发症状可能是上列任何一、二项表现。因此，对病因不明、持续或反复出现的夜间疼痛、消瘦、无力、贫血或低热等，应充分重视并详细检查。

第二节 肿瘤检查

一、X 线检查

X 线检查确定肿瘤的位置、形状、大小等，并有助于判断肿瘤的性质，使用范围较广。但肿瘤体积很小时，其准确率可能降低。常用于肺肿瘤、消化系统肿瘤、骨肿瘤等。下面将各种常见肿瘤的 X 线表现介绍如下。

（一）胸部肿瘤的基本 X 线表现：胸部肿瘤包括来自肺部、纵隔、横隔和胸部的肿瘤等，其中以支气管肺癌最为常见。胸部肿瘤的基本 X 线表现可归纳如下：单发块影、多发的肺内阴影、肺门增大移位、阻塞性肺气肿和肺不张、纵隔增大和移位、胸膜增厚和积液、胸廓改变等。

（二）消化系统肿瘤的 X 线表现：充盈缺损、龛影、粘膜改变、管腔狭窄、功能性改变、位置改变、血管造影改变等。

（三）骨骼系统肿瘤的 X 线表现：骨质破坏、骨质增生硬化和肿瘤骨、骨膜增生、钙化、骨骼变形、周围组织肿块、血管造影改变等。

(四)泌尿系统肿瘤的X线表现:肾脏改变、输尿管改变、膀胱改变等。

(五)颅内肿瘤和椎管内肿瘤的X线表现:颅内压力增高征象、颅内肿瘤定位征象、脑血管造影改变;椎管骨质改变、椎管内钙化、脊髓造影。

二、CT检查

计算机X线体层摄影(CT)组织分辨率高,能分清组织间密度的微小差异,而且为断面图像,可直接显示普通X线检查所无法观察到身体内部组织结构和病变。在肿瘤的诊断、分期、判断愈后、治疗后随访以及协助肿瘤放疗计划的制订等方面有着极其重要的地位。常用于中枢神经系统肿瘤、胸部肿瘤、腹部肿瘤、盆腔肿瘤和眼、耳、鼻、喉肿瘤等。

三、MRI检查

核磁共振(MRI)是一种物理现象,没有X射线,对人体无害。主要优点为软组织对比度强、可以多平面直接成像,较B超和CT的密度分辨率和空间分辨率高。加之MRI 造影剂的应用,为诊断肿瘤提供了良好的基础和发展前景。常用于脑瘤、肺癌、肝脏肿瘤、肾脏肿瘤、内分泌腺肿瘤、骨肿瘤等检查。

四、超声检查

超声检查是一项安全、简单、迅速的诊断方法,在临床上已广泛应用。主要用于眼、腮腺、甲状腺、乳房、肝、胆、脾、肾、肾上腺、腹膜后、子宫体、卵巢、浆膜腔等多种脏器疾病和肿瘤的诊断和鉴别诊断。

五、内窥镜检查

内窥镜分为硬式内镜、纤维内镜和电子内镜三种,诊断肿瘤的基本方式为形态学诊断。通过肿瘤节段和形态分析,做出定位和定性诊断。常用于鼻咽、喉、气管支气管、食管、胃十二指肠、胆道、胰、直肠结肠、膀胱、肾、阴道、宫颈等部位;还可以检查腹腔和纵隔等。

六、病理形态学检查

肿瘤的诊断是正确治疗肿瘤的前提,肿瘤组织细胞的形态变化,是确定诊断的直接依据。

(一)细胞病理学检查:根据各项脱落细胞学检查或穿刺细胞学检查而做出的诊断,包括白血病的外周血片检查等。由于恶性肿瘤细胞比正常细胞容易从原位脱落,故可用各种方法取得瘤细胞或组织颗粒,鉴定其性质。例如:用浓集法收集痰、胸水、腹水或冲洗液等的细胞;用拉网法收集食管和胃的脱落细胞。还可用穿刺法收集较深的瘤细胞。此项检查方法简便、便于重复和无损伤性,已成为肿瘤诊断方法中的一项极为重要内容,而且还用于防癌普查。

(二)组织病理学检查:各种肿瘤经粗针穿刺、钳取、切取或切除后,制成病理切片后的组织病理学诊断,包括白血病的骨髓穿刺涂片检查等,是目前最理想的肿瘤诊断依据。

七、同位素检查

用闪烁扫描、γ射线照相等方法,测出同位素在器官组织内的分布,可辅助确定肿瘤的位置和大小。常用的同位素有^{131}碘、^{198}金、^{67}镓、^{87}锶、^{197}汞、等10余种,根据所检查的组织器官选择。有的同位素分布于正常组织内多于肿瘤组织,肿瘤在扫描图上显示稀疏或“冷区”。有的同位素分布于肿瘤组织内多于正常组织,肿瘤在扫描图上显示放射性密集区。亲肿瘤的示踪剂如同位素枸橼酸盐、同位素标记争光霉素等,可增加肿瘤组织内同位素密度。临床上常用于甲状腺肿瘤肝肿瘤、骨肿瘤、脑肿瘤等肿瘤的检查。

八、肿瘤标志及其它实验室检查

肿瘤标志是指肿瘤组织产生的可以反映肿瘤自身存在的化学物质,又称肿瘤标记物。理想的肿瘤标记应该是肿瘤组织所特有而不存在于正常组织。然而迄今为之,还未找到这种正常组织绝对不存在的肿瘤特异成份,故肿瘤标志是指肿瘤组织和相应的正常组织相比,增高特别明显而有显著意义的化学成份。

目前临床上应用的肿瘤标志检查有:重要的蛋白质,如甲胎蛋白(AFP),可做为肝癌的诊断依据和观察疗效的指标,癌胚抗原(CEA),可做为消化道病肿、肺癌、乳腺癌的诊断参考等;重要酶类及其同工酶:如酸性磷酸酶(ACP)可做为前列腺癌的诊断依据和观察疗效的指标,碱性磷酸酶(AKP, ALP)等;精糖脂类:CA19~9, CA50和CA242, SLEX、神经节苷脂和脂结合唾液酸;多胺:包括腐胺、精咪和精胺;激素类:异位激素、糖链异常的糖蛋白激素。实验室检查包括脱落细胞学检查、血像和骨髓像检查、光敏技术检查、热图像检查、EB病毒抗体检查等。

第三节 常见良性肿瘤

一、颌面部良性肿瘤

【诊断要点】

(一)牙龈瘤:(1)青年及中年女性多见,多发生于牙龈乳头部。(2)肿瘤较局限,呈圆球或椭圆形,大小不一,一般有蒂如息肉状,少数无蒂,其基底部宽广。(3)呈无疼性生长,生长较慢,妊娠瘤生长较

快,(4)瘤体所在部位牙齿可发生移位、松动。(5)X线片可见骨质吸收,牙周膜增宽的阴影。

(二)色素痣:(1)可发生于颜面皮肤及口腔粘膜。(2)表面呈淡棕或深棕色斑疹、丘疹或结节,边界清楚。(3)一般较小,表面光滑,可生长有毛发。(4)一般无自觉症状,如出现局部轻微痒,灼热或疼痛,痣体积迅速增大,色泽加深,周围出现卫星小点等则多可能发生了恶性变。(5)口腔粘膜多以黑色素斑多见。

(三)造釉细胞瘤:(1)多发生于青壮年,以下颌骨体及下颌骨角部最常见。(1)生长缓慢,初期无自觉症状,逐渐增大可使颌骨膨大,造成畸形,表面扪压可有乒乓感。(3)若肿瘤侵及牙槽突,可使牙松动、移位或脱落。肿瘤表面常见被对殆牙造成的压痕。(4)X线片可见:早期呈蜂房状,以后形成多房性囊肿样阴影,单房较少,周围囊壁边缘不整齐。在囊内的牙根尖可有不规则吸收现象。(5)如有囊性成份,穿刺可抽出褐色液体。(6)病理检查可以确诊。

(四)血管瘤:(1)发生于颜面皮肤,呈鲜红或紫红色,与皮肤表面平,边界清楚,外形不规则,以手指压迫肿瘤,表面颜色退去。解除压力后,立即恢复原样,此类多为毛细血管型血管瘤。(2)瘤体呈蓝色或紫色,边界不太清楚,扪之柔软,可被压缩,有时可扪到静脉石,若瘤体位置较深则表面皮肤色泽正常,体位移动试验阳性,即当头低位时,肿瘤充血膨大,恢复正常位置后肿块即缩小,恢复原状,此可能为海绵状毛细血管瘤。(3)好发生于颞部或头皮,肿瘤高起呈念珠状,表面温度比正常皮肤稍高,表面可扪及搏动,听诊有吹风样杂音,此类多为蔓状血管瘤。(4)穿刺可抽出新鲜血液,但蔓状血管瘤不应穿刺检查,以防引起出血。(5)动脉造影及瘤腔造影可协助诊断。

(五)神经鞘瘤:(1)多见于中年人,生长缓慢,包膜完整。(2)肿瘤为圆形或卵圆形质地坚韧,来自感觉神经者,常有自发痛或压痛。(3)肿瘤可沿神经轴侧向左右移动,但不能沿神经长轴活动。(4)若肿瘤发生粘液性变,则质软如囊肿,穿刺可抽出血样液体,但不凝结。

(六)神经纤维瘤:(1)多见于青年人,有遗传倾向,生长缓慢。(2)瘤体表面皮肤呈大小不一的棕色斑。(3)扪诊可触及多发性瘤结节,质较硬,沿神经分布,呈念珠状或丛状,如来自感觉神经则有明显触痛。(4)在此神经分布的区域内有时有皮肤松驰或折叠下垂,造成面部畸形。

【治疗】

(一)牙龈瘤:局麻下手术切除,切除必须彻底,否则易复发,一般应将肿瘤所波及的牙同时拔除,并用刮匙或骨钳将牙周膜、骨膜及邻近的骨组织去除,创面直接缝合或用碘仿纱条覆盖。

(二)色素痣:(1)范围小者可全部切除。(2)范围大者在不影响容貌、功能的前提下部分切除。(3)如怀疑有恶变的痣,应在其边界以外,正常皮肤上作切口,术后直接缝合或用皮瓣转移覆盖。

(三)造釉细胞瘤:为避免复发和恶变,手术须将肿瘤以外的健康组织至少切除0.5厘米,颌骨缺损区多采用带人工种植牙根的自体髂骨进行及时移植,以恢复外形及殆关系。

(四)血管瘤:目前的治疗方法有外科切除、放射治疗、低温治疗、激光治疗及硬化剂注射等。可根据血管瘤的类型、位置及患者年龄等因素来决定治疗措施。

二、涎腺混合瘤(多形性腺瘤)

【诊断要点】

(1)多见于40岁左右的病人,腮腺肿瘤的发生率最高,占80%以上。(2)早期为无痛肿块,生长缓慢,无任何自觉症状。(3)肿瘤呈球状,分叶状或不规则,不完整的包膜,边界清楚,可活动,与周围组织无粘连。(4)质地中等硬度,扪时呈结节状,高起之处常较软,有时可扪及波动。(5)肿瘤长大后可致畸形,但无功能障碍,如果肿瘤生长迅速,发生粘连,出现下颌运动异常或面瘫,则提示恶变。(6)X线造影检查可见良性肿瘤的占位性病变:充盈缺损,导管受压移位或变弯曲;但粗细匀称。

【鉴别诊断】

(1)涎腺区的慢性淋巴结炎:可表现为无痛性肿块,但其有自己的特点:①可有感染来源,如面部、口、咽部的炎症史;②多为一个以上肿块;③肿块有时大时小的可能,也可能有急性发作的病史;④抗生素治疗有一定效果。

(2)淋巴结核:①肿块增长缓慢,时大时小;②可有结核病病史及临床表现;③结核菌素试验呈阳性。

(3)涎腺囊肿:生长缓慢,质地较软,均匀一致,有时有波动感,穿刺为囊液或皮脂样物,基底部活动性较差。另外,发生在颈深上部的神经鞘瘤、神经纤维瘤也可突向咽侧,其表现甚似腮腺深叶的混合瘤。

【治疗】

主要是手术切除,因易复发必须彻底切除,手术

原则是应从包膜外的正常组织处切除，可在保留面神经的前提下作腮腺部分或腮腺浅叶或全部腮腺连同肿瘤一并切除。如有恶变，则对面神经及腮腺周围组织均须较大范围切除。颌下腺及舌下腺的混合瘤，须将肿瘤及腺体一并切除。

三、乳房纤维腺瘤

【诊断要点】

(1)常见于20～25岁青年妇女，多为单发，生长缓慢，可无自觉症状，常无意中发现乳房内球形肿块。(2)生长缓慢，肿块呈球或卵圆形，表面光滑，质地坚韧，边界清楚，触之有滑动感。

【治疗】

乳房纤维腺瘤虽属良性，但有恶变可能，故一旦发现，应予手术切除。

四、乳管内乳头状瘤

【诊断要点】

(1)多见于40～50岁妇女，常无疼痛，主要症状是乳头血性溢液。(2)局部体征，乳头或乳晕区附近小圆形肿块，质软，挤压肿块可见乳头有血性液体溢出。(3)乳房X线拍片或选择性乳腺导管造影有助诊断。

【治疗】

有癌变可能，应尽早手术切除，中年或年龄大者可行乳房单纯切除，活检有癌变者行乳癌根治术。

五、子宫肌瘤

【诊断要点】

(1)女性生殖器中最常见的良性肿瘤，多发30～50岁之间。(2)子宫肌瘤根据其常见的生长部位分为：①粘膜下肌瘤；②肌壁间肌瘤；③浆膜下肌瘤。(3)常见症状为月经增多以至继发贫血，月经不规则，不孕。(4)妇科检查：宫体增大，质硬，表面不平呈结节状，粘膜下肌瘤部分可脱出宫颈口外。

【鉴别诊断】

(1)妊娠：①有停经史及妊娠征象；②妇科检查：子宫增大，呈球形，质较软，形状规则；③血尿妊娠试验阳性；④B型超声波，可发现妊娠征象。(2)卵巢肿瘤：①位于腹部一侧，质软，多无月经变化。②妇科检查：子宫一侧可触及囊实性包块与子宫或分离或粘连。③B型超声波及腹腔镜检查可鉴别。(3)子宫内膜异位症：①有继发性、渐进性痛经。②妇科检查：除子宫增大外，子宫多活动受限，盆腔粘连，在子宫直肠陷凹和宫旁可触及多个黄豆至蚕豆大小的结节，明显触痛。(4)盆腔炎性肿块：①有流产及宫腔手术感染病史； ②下腹部疼痛：腰痛、白带增多；③妇科检查：肿块较固定，明显压痛，往往双侧性；④血白细胞升高。⑤B型超声波检查肿块与子宫有界限。(5)其他：子宫畸形，肠系膜肿瘤、腹膜后肿瘤、子宫内膜癌、宫颈癌、绒毛膜癌等，通过B型超声及相应临床症状均可鉴别。

【治疗】

(1)子宫切除术：对不须保留生育功能，有以下条件， 可行子宫切除术：①肌瘤达到或大于妊娠12周者；②年龄40岁以上；③有明显症状并引起并发症，经保守治疗无效者；④肿瘤生长迅速有恶变可能者。(2)剔除术：对年轻患者，尚无生育，可行子宫瘤剔除术。(3)摘除术：对粘膜下肌瘤脱出子宫颈外口可从阴道摘除术。(4)药物治疗：雄激素治疗，甲基睾丸素5ml口服，丙酸睾丸酮，25mg肌注，每日总量不超过300mg。

六、卵巢良性肿瘤

【诊断要点】

(1)可发生于任何年龄，生长缓慢。(2)无明显症状。当肿瘤增大腹部有膨隆可有下腹坠感，患者摸到下腹部包块。(3)妇科检查：子宫一侧或双侧扪及肿块，边界清楚、光滑、活动、质软。(4)B型超声波：可确定肿物的部位和囊实性。(5)腹腔镜：可进一步明确肿物来源。特别是除外子宫浆膜下肌瘤。

【鉴别诊断】

(1)卵巢瘤样病变：①直径<5cm；②两个月后复查可自行消失。(2)子宫肌瘤：①多有月经量多；②B型超声波和腹腔镜可明确诊断。(3)妊娠子宫：①有停经史；②尿妊娠试验阳性；③B型超声波可带胎体，胎心波动。(4)腹水：①常有肝病史；②平卧腹部和蛙腹，，无肿物触及；③腹部叩诊：中间为鼓音，两边浊音，④B型超声波可鉴别诊断。

【治疗】

单纯卵巢肿瘤切除：①卵巢肿瘤剔除术；②全子宫及附件切除术。

第四节　常见恶性肿瘤

一、鼻咽癌

【诊断要点】

(1)早期常有鼻涕带血、耳鸣、耳闷、颈上部淋巴结肿大固定，晚期可有鼻阻，鼻出血、剧烈头痛、眼外展受限、吞咽发音困难及远处转移等。(2)后鼻镜或纤维鼻咽镜检查，鼻咽部尤以咽隐窝附近粘膜隆起、粗糙、结节状、菜花状、溃疡、出血等，凡鼻咽两侧外

观不对称者均应提高警惕。(3)有耳部症状者，往往可查见患侧耳为顽固性渗出性中耳炎表现，晚期鼓室内有新生物。(4)颈部淋巴结肿大，主要为颈深淋巴结上群即位于乳突尖下方或胸锁乳突肌上段前缘处淋巴结无痛，质硬，不活动并迅速增大，与其它淋巴结融合成块。(5)鼻咽部细胞涂片活检可确诊，必要时行肿大的颈淋巴活检。EB病毒血清学检查常为阳性。(6)颅底位X线片，CT可明确病变范围及颅底骨质有无破坏。

【治疗】

(1)放射治疗为主，直线加速器或^{60}钴，效果较好，包括鼻咽原发灶及颈部转移灶的照射。(2)化学治疗全身化疗或动脉插管注药，以提高病变局部的药物浓度。(3)选择较局限的早期病例，行激光血卟啉治疗，以加强放疗疗效。

二、喉癌

【诊断要点】

(1)中年以上病人，声嘶超过2周者且渐渐加重，或有咽喉异物感与不适者，应详细检查喉部。(2)间接喉镜检查包括会厌喉面，杓会厌皱襞、室带、声带和声门下区等部位。注意喉粘膜有无红肿、粗糙、糜烂、溃疡、结节、隆起的变化以及声带运动、喉咽等情况。早期声带癌，声带边缘粗糙不平，或有乳头状隆起，晚期有菜花状的新生物。(3)直接喉镜检查：在间接喉镜检查不够满意及不能排除声门下癌时，应作此项检查。(4)纤维喉镜检查：可以看清喉室或声门下的早期病变。配合摄影可对病变的观察作永久性记录。(5)显微喉镜检查：手术显微镜，可以将病变放大，对早期癌肿的诊断有一定价值。(6)颈部检查：喉癌早期外观无明显改变。用手左右推动喉体，正常时与颈椎前软组织有摩擦音，如无摩擦音，应想到癌肿累及喉部。此时应进一步系统触摸颈淋巴结有无肿大，软硬度及活动性。(7)喉X线摄片检查：喉侧位片、喉体层片、喉造影片、喉CT检查，可显示肿瘤的大小，范围和侵及喉的部位。(8)喉活组织检查：是确定喉癌主要依据。一般在间接或直接喉镜下进行活检。

【鉴别诊断】

(1)声带息肉：表面光滑透明、有蒂，而癌肿多表面粗糙，基底广、质脆。(2)喉角化症：好发于声带边缘上的增生性病变，咽部亦且比喉部多，其角化物呈白色斑状。(3)喉乳头状瘤：表面粗糙，淡红色，与癌相似，但病程较长，活检可区别之。(4)喉结核：首发于杓间隙，粘膜较苍白，或伴水肿，或表浅溃疡等。声带边缘有时呈鼠咬状，病人多有肺结核，活检区别之。(5)喉白斑病、喉淀粉样变性：可通过活检区别。

【治疗】

(1)早期癌肿局限于声带表层，放疗或手术，都可获得满意效果。(2)声门上区癌肿，如会厌癌，限于会厌者，可行会厌切除术；累及喉前庭者，可行上半喉切除术。(3)单侧喉癌可行垂直半喉切除术。术后应进行放疗，以防复发。(4)声带固定，病变广泛者，应行全喉切除术，同时进行预防性颈淋巴廓清术。(5)全喉切除术，在具备的条件下，可进行发声重建术。(6)晚期喉癌，可采用综合疗法，进行有计划的术前或术后放疗。(7)化学药物治疗：一般用于手术前辅助治疗，或晚期癌姑息疗法。所用药物有长春新碱，氨甲蝶呤，争光霉素、环磷酰胺等。也可用中药治疗。

三、食管癌

【诊断要点】

(1)症状：早期患者在进粗糙、热冷或有刺激性食物时出现胸骨后烧灼状针刺样微痛，到中晚期出现典型的进行性吞咽困难，严重时滴水不进，由于吞咽困难导致病员体重下降，脱水及消化不良、恶病质、极度消瘦、贫血等。(2)X线钡餐造影显示：①粘膜皱襞增粗、迂曲、中断和消失。②管腔充盈、缺损、变硬和狭窄，粘膜紊乱，边缘不整齐有如鼠咬，溃疡龛影，软组织突人腔内的充盈缺损。③小溃疡龛影直径0.2～0.4cm(3)纤维食管镜检查：①适应早期食管癌的定性、定位与定量诊断。②可疑食管癌的确诊。③有吞咽困难良性病的区别。④怀疑良性病恶变可能者。⑤怀疑食管癌有多发癌或重复癌。⑥食管癌治疗中、后复查。⑦纤维食管镜检查禁忌症：病人神态不清、恶病质、严重心脏功能不全。(4)脱落细胞学检查：此方法简便易行，对早期食管癌可靠，准确率可达90%。可用于食管和贲门癌的早期普查。但对高血压、食管静脉曲张、严重心脏病及肺病者禁用。(5)B超检查可发现腹膜后淋巴对有无肿大，有无肝转移。(6)近年来常用诊断新方法：CT、磁共振、吞水音图检查。

【鉴别诊断】

(1)食管功能运动失常：此病也表现吞咽困难，但常为神经性吞咽困难，如重症肌无力、食管贲门失弛症等，可伴有贲门癌，进固体和液体困难，在X线下可见食管体无收缩和蠕动，食管膜光滑呈鸟嘴状狭窄。症状为间歇性、病程长、症状进行缓慢。(2)食管结核：本病少见，也有吞咽困难。粘膜破坏，

X线造影、B超等很难与食管癌区别。细胞学和活检可找不到癌细胞,用抗痨药物治疗可取得明显效果。(3)食管良性狭窄和食管憩室:食管良性狭窄多有化学等灼伤史,食管憩室咽部膨出型,在我国罕见。病人也常有吞咽困难,咽后疼痛等其它症状。与食管癌鉴别应行X线及食管镜检查。(4)食管外压性改变:食管以外邻近组织,如血管先天异常、主动脉瘤、胸内甲状腺、纵膈淋巴结肥大、纵膈肿瘤、老年性主动脉迂曲延长等,均有吞咽梗阻感,但X线及镜检显示食管粘膜正常。(5)食管其它肿瘤:最常见的肿瘤为平滑肌瘤,食管平滑肌肉瘤、食管肉瘤、黑色素瘤、纤维肉瘤等、非常罕见。鉴别诊断用X线造影及食管镜活检。

【治疗】

(1)食管癌外科治疗:近年来对食管癌的综合治疗进行了多方面的探索,由于医学新技术不断提高,普查发现不少早期病例,近年来手术切除加放疗明显提高了生存率。

①手术适应证:全身情况、年龄、脱水程度、电解质紊乱等均可术前矫正,对进行外科手术者需全面衡量;肿瘤长度在5cm以下者切除率高,7cm以上切除率明显下降;外侵程度,只要肿瘤没有明显外侵,即便10cm以上也可切除,而不应列为禁忌;对放射治疗后复发、病变范围不大,无远处转移,贲门无明显腹腔转移,X线造影显示胃小弯侵犯不多,软组织阴影不大,胃充盈好、胃底不增厚者,可行手术切除后进行放疗。食管癌高度梗阻无明显远处转移,在全身情况允许的情况下应积极争取手术,不能切除者可行分流吻合术,后行放、化疗。②手术禁忌证:病人全身情况差,有严重心、肺、肝、肾等脏器功能不全的。病员已出现高度恶液质不能手术;临床X线造影显示肿瘤范围广泛或侵及邻近重要器管如气管、肺主动脉或心脏等不能手术;肿瘤有远处转移,如有血性胸水或腹水,脑、肝、肺、腹腔或盆腔已有转移灶者不宜手术。③手术治疗原则:中下段食管癌应行主动脉弓上、胸顶部吻合术。胸上段食管癌必须行颈部吻合术。食管病变上下缘切除长度一般为边缘5cm以上。

肿瘤已明显侵犯周围器官和软组织形成冻结确定不能切除时,则应根据病人吞咽困难程度,周身和术时情况考虑减状术(食管胃分流吻合术、腔内置管术)或中止手术行放疗和化疗。手术方法:通常用的方法很多,如将肿瘤切除后常移植胃结肠,空肠来完成消化道功能,国内常用的方法为食管胃吻合术,有关食道胃吻合法很多,如"围巾式"、"隧道式"、单层、宽边式、分层式、置入式、腔内弹力环扎吻合及吻合器吻合等"。目前外科手术方式很多,但要根据病变部位,肿瘤大小及外侵情况来选择手术方法。

(2)食管癌放射治疗:食管癌的放疗反应少、危险性小,疗效肯定适应范围广,近年来放疗是治疗食管癌和贲门癌的主要手段之一,特别是早中期食管癌治疗效果较好。经常采用,体外照射配合后装腔内照射治疗效果满意。①根治放疗适应症:患者一般情况好,没有其它病症、病变部位不超过8cm,初次放疗,没有穿孔先兆或胸背部剧痛,没有瘘道形成,无远处转移,有病理诊断。②禁忌症:有下列任何一项者不可做放疗:病变长度超过8cm,吞咽困难;病变溃疡巨大、食管明显扭曲,病变旁有较大软组织阴影者、合并心、肺等其它脏器严重病变者,年迈全身情况差,不能忍受者。③放射方法:通常采用加速器,钴^{60}与后装腔内照射、照射范围长度超过病变两端3cm,宽应5~7cm,最好采用3野以上照射。应用治疗系统选择最佳治疗方案。后用模拟机定位校正。脊髓耐受量应在4000CGy/5周25次。剂量:肿瘤量6000CGy/30次/6周,每周5次,每次200Cg周剂量1000CGy。

食管癌的姑息放疗:病人体质较差,不能达到根治性放疗的情况下,以不增加痛苦而减轻痛苦,延长病人生命。适应证:病变长度超过8cm,锁骨上淋巴结有转移及声带麻痹等。没有远处转移。为了缓解进食困难、气管受压产生呼吸困难及其它转移的剧烈疼痛等,术后残端有癌残留,瘤体与周围广泛粘连、切除不彻底。禁忌症:恶病质。已穿孔、食管、气管瘘及(或)明显穿孔先兆征象。照射范围:长度应超过病变两端2cm,宽应4-7cm。最好用3野以上照射(前正中及左右后斜野)。应用治疗计划系统选择最佳放射方案,模拟机定位较正,脊髓耐受量应在4000~4500CGy/5周以下。4000CGy/20~25次/4~5周,每周5次,每次量为2000CGy,周剂量为1000CGy,根据病情增减剂量,如有骨转移剂量一般为1000CGy~3000CGy。

(3)食管癌化学疗法:对不适应手术和放疗的病人,化疗可缓解症状,缩小肿瘤。

①适应证:不宜手术或放疗的病人,晚期及广泛转移的病人,病员一般情况好,肝、肾、心、肺功能良好,能进半流质食物者,可先用化疗和支持疗法,待取得一定程度的缓解后根据病情选用放疗或手术治疗。对于手术或放疗后复发转移病人的治疗。②禁

忌证：对年老体衰或恶病质患者，有心、肝、肾功能严重障碍，有感染发热，有食管穿孔及出血者，骨髓功能低下而白细胞低于 $3.0\times10^9/L$，血小板低于 $5\times10^9/L$，严重贫血或出血倾向者。③单药化疗：争光霉素(BCM)、博莱霉素(PEP)、平阳霉素(争光霉素A5PVM)、阿霉素(AP)、顺铂(DDP)、氟尿嘧啶(5－Fu)、优福定(UFT)、氨甲喋呤(MTX)等。④联合化疗：常用联合化疗应选择单一用药有效药物或具有协同作用的药物，毒性互不相同的药物。

(4)食管癌综合治疗：在临床上根据病人情况及肿瘤的部位、长短、决定手术、放疗或手术＋化疗、放疗＋化疗或放疗＋微波加温热疗，或化疗＋中药，手术＋放疗＋化疗＋中草药。

(5)食管癌的特殊治疗：根据病情适用特异性免疫疗法、非特异性免疫疗法、血卟啉激光疗法、微波加温疗法、胃镜下肿瘤局部注药疗法。

四、甲状腺癌

【分类】

(1)乳头状腺癌：占60%，多见于年轻人，常为女性。生长缓慢，低度恶性，转移多在颈部淋巴结。(2)滤泡状腺癌：约占20%，多见于中年人。发展较速，中度恶性，转移途径主要以经血液达肺和骨。(3)未分化癌：约占15%，老年多见。发展迅速，高度恶性。发病早期即可发生局部淋巴结转移或侵及周围脏器，常经血转移至肺、骨等处。(4)髓样癌：少见，发生于滤泡旁细胞(C细胞)，分泌大量降钙素。虽呈“未分化”状态但恶性属中等，可较早出现淋巴结转移，也可血行转移至肺。

【诊断要点】

(1)症状及体症：发病初期多无明显症状，只是在甲状腺组织内出现质硬、高低不平的肿块(多单发)。肿块进行性增大，渐固定不能随吞咽上下移动，晚期常出现对气管、食管、喉返神经、颈交感神经节、颈丛浅支的压迫和侵蚀、出现相应症状，如呼吸、吞咽困难、声嘶、Horner综合征、耳、枕、肩疼痛。局部淋巴结转移时，出现硬而固定的淋巴结；肺、骨转移时可出现相应症状。其中，髓样癌常有家族史，由于癌肿产生5－羟色胺和降钙素，临床上可出现腹泻、心悸、脸面潮红和血钙降低等症状。(2)应用放射性^{131}碘或^{99M}锝扫描时，甲状腺癌均为冷结节，边缘模糊。穿刺细胞学检查可进一步明确甲状腺结节的性质。

【鉴别诊断】

(1)慢性甲状腺炎：甲状腺弥漫性肿大，腺体坚硬、表面平、无明显结节。颈部多无肿大淋巴结，压迫症状轻，少见。鉴别困难时，可行穿刺细胞学检查。(2)结节性甲状腺肿：常为多发性结节，一般常存在多年，增长很慢，除非结节较大，一般压迫症状轻且少见。在单纯性甲状腺肿流行区多见。(3)甲状腺腺瘤：肿块圆形或椭圆形，质地稍软，表面光滑、活动度大，生长慢，长期存在(数年或更长时间)。腺瘤有完整包膜，周围组织正常。

【治疗及预后】

除未分化癌外，其它三型的癌变尚局限在腺体内，颈部淋巴结没有转移，可将患侧腺体连同峡部切除，对侧腺体大部分切除，不需加行颈淋巴结清除术。其中，乳头状腺癌的术后5年治愈率可达90%，对于该种腺癌，如已有颈淋巴结转移，则应同时清除患侧的颈部淋巴结。

对于未分化癌和已有颈部淋巴结转移的滤泡状腺痛及髓样癌，一般只应用甲状腺干制剂或放射性碘治疗，效果不佳时，可采用外放射治疗。

五、肺癌

【诊断要点】

(1)临床表现：肺癌的临床表现多种多样，对40岁以上的患者，有咳嗽、咯血、胸痛及发热等应考虑肺癌。早期肺癌患者可无症状，一般使病员不易发现，到了中晚期病人咳嗽或咯血、胸痛，经一般治疗无明显好转才注意。当病人有咳嗽或咳血、胸痛及发热等症状应考虑到肺癌的可能，应做相应的检查。(2)痰液细胞学检查：痰液检查不需昂贵设备，已被广泛应用于肺癌的诊断，但可也有一定的假阳性或假阴性，也不利于肺癌病理分类及分型。(3)X线检查：肺部X线检查对肺癌的诊断具有重要价值，常规X线检查主要有前后位和侧位胸片，前弓位片，透视下选择显示病变最佳体位点片，深呼气后摄片，体层摄影等。早期病灶小于0.5cm上X线胸片上不可发现，到了中晚期在投影技术良好的胸片上可以发现，而周围性肺癌病灶小于1cm时即可发现。X线可以发现较典型的肺癌。(4)支气管镜检查：对于中央型肺癌诊断率较高，可以通过支气管镜直接看到肿瘤部位，取活体标本做病理切片检查，也可刷取肿瘤表面组织或分泌物细胞学检查。(5)CT检查：对于高度怀疑肺癌，X光片不能确定为周围性肺癌可作CT检查。(6)磁共振(MRI)检查：对胸部检查的最大特点是较CT更易鉴别和明确实质性肿块与血管的关系，无放射损伤又不需造影剂增强，而能显示肿块旁的气管、支气管树以及支气管、血管受压及移位等情

况对肺癌的分期及治疗计划有协同作用。

【鉴别诊断】

(1)肺结核：易与周围性肺癌相混淆，肺结核多见于青年，全身中毒症状明显，用抗痨治疗有效，X线片可以区别。(2)肺门淋巴结结核：多见于青少年，须与中央型肺癌鉴别，X线片上可显示肺门块影类似中央型肺癌，常有慢性结核感染毒性症状，很少有咳血。(3)肺部炎症：常见的有支气管肺炎、肺脓肿，肺部炎症都有发病急，有明显的感染毒性症状，用抗菌素治疗后症状迅速消失，用X线片可以鉴别。(4)肺部良性肿瘤：常见的有错构瘤、纤维瘤、软骨瘤等有时需与周围型肺癌鉴别。一般肺部良性肿瘤生长慢、病程长，临床大多没有症状，在X线片上呈现近圆形的块影、密度均匀、可有钙化点，轮廓整齐、多无分叶状。(5)支气管腺瘤：发病年龄比肺癌年轻，女性发病率高，临床表现与肺癌相似，常反复咳血，X线片上的表现，有时也与肺癌相似。诊断未明者，宜尽早作剖胸探查术。(6)纵隔淋巴肉瘤：可与中央型肺癌混淆，纵隔淋巴瘤生长迅速。临床表现发热和其它部位浅表淋巴结肿大。X线片上表现两侧气管旁和肺门淋巴结肿大，对放射治疗高度敏感，小剂量照射后即可见块影缩小。

【治疗】

目前对肺癌的治疗效果还不太满意，肺癌易转移，不易早期发现，肺癌的治疗方法主要有手术切除、化疗、放疗、综合治疗。

(1)手术治疗：手术切除为治疗肺癌的首选方法，凡确诊肺癌者应争取早期手术切除。从细胞分型来说：鳞癌切除生存率高，腺癌次之，小细胞肺癌因发展快，转移早，一般多采用化学治疗和放疗。手术禁忌症：胸外淋巴结(腋窝淋巴结，锁骨上淋巴结)转移者为禁忌。远处及其他脏器转移者，并胸腔积液者不能手术。心、脑、肾功能不全者，恶液质者不能手术。

(2)放射治疗：①适应证：确诊为肺癌，而不能手术切除者。病变局限于一侧肺部同侧和对侧淋巴结转移，同侧和对侧锁骨上淋巴结转移者。②禁忌证：肺癌有大量胸腔积液者，多处脏器转移，一般情况不佳，恶病质不能耐受放射治疗者，白细胞少于3000/mm^3者均为放疗禁忌症。③放射方法与剂量常用的放射治疗有^{60}钴γ线、电子束β线和快中子加速器等。一般单用放疗照射量(肿瘤剂量)，未分化癌以5000～5500CGY，鳞癌5500～6000CGY，腺癌以6000～7000CGY为宜。若配合手术治疗，手术前放疗剂量为4000CGY/4～5周内。手术后放疗剂量为4000～5000CGY/5～6周。

(3)化学药物治疗：根据病人情况及细胞类型合理选用抗癌化学药物，可提高疗效，减少毒性反应。①常用的单药化学药物治疗，对未分化癌和鳞癌有环磷酰胺、长春新硷、阿霉素等，对腺癌和肺泡细胞癌可用5－Fu、长春新碱等药物。目前国内外也用2～3种不同作用点药物。②联合化疗：未分化小细胞肺癌常用BO方案、BAO方案、BACO方案、COPP和COP方案等，非未分化小细胞肺癌常用CAMP方案、BACON方案等。③对于癌性胸腔积液可抽液后，胸腔内注射大剂量顺铂，也可采用腔内注射一般联合药物。④对脑转移者，可采用环已亚硝脲(CCNU)每周1次或氮芥冲击治疗，也可作全脑放射，每疗程放射5000CGY。

(4)中医、免疫治疗：①根据中医治则：大致可将肺癌分为阴虚内热、气阴两虚、脾虚痰湿、阴阳两虚气滞血瘀等五种类型，应根据临床八纲辨证养阴生津、益气养阴、益气健脾、滋阴补阳的治则，此外可酌情选用下列化痰软坚、理气化痰、清热解毒等中药，对改善病人症状、提高病人抗病能力有所帮助。②免疫疗法：增强人体抗肿瘤的免疫能力，提高肺癌治疗效果，目前试用卡介苗(BCG)、短小棒状杆菌、左旋咪唑以及中药扶正固本等非特异性免疫治疗。

【预后】

肺癌取决于早期发现、早期诊断、早期彻底治疗。其次与癌组织病理分类，肿瘤生长速度，有无远处转移等有关。一般认为鳞癌预后较好，腺癌次之，未分化细胞癌最差。近年来，由于普及防治知识，提高对癌肿的警惕，许多病人得到了早期发现，及时治疗，同时又开展了以手术为主的综合治疗，致使肺癌的预后有了显著改善。

六、胃癌

【诊断要点】

(一)临床表现：胃癌早期一般很少出现特殊的临床症状，待肿瘤增大致到一定程度，破溃、感染、出血才出现症状，往往已属较晚期。但根据大量普查资料的分析，胃癌的早期亦可出现上腹不适、疼痛、食欲减退、乏力等一般性症状。(1)上腹疼痛：为胃癌最常见的症状，半数以上的病人早期就有上腹疼痛。这类疼痛都无明显规律，服一般药物可暂时缓解。(2)食欲减退、乏力、消瘦亦为胃癌较常见的症状。多数患者由于进食后上腹疼痛不适而减少饮食，体可随之下降。(3)恶心呕吐：幽门窦部的癌易

出现幽门梗阻，可表现恶心、餐后饱胀及呕吐。贲门部的癌可表现为吞咽困难。(4)呕血和黑便：癌肿长到一定程度可发生破溃、糜烂，就可有出血，最轻的仅大便潜血阳性，稍重可有黑便，少数病人可有呕血。胃癌的早期无明显体征，仅可有上腹部深压不适或疼痛。晚期胃癌可有上腹部肿物，幽门梗阻所致的胃型或蠕动波、震水声，腹水征或盆腔肿物，这些均为晚期胃癌体征。

(二)X线钡餐及气钡双重对比检查：患者服发泡剂(柠檬酸等有机酸和碳酸氢钠1:1的混合粉)后即服少量高浓度的钡，并不断转动体位，发泡剂产生的气体可使胃壁膨胀，并使钡剂能均匀地贴附于胃粘膜，能较清楚的显示胃小区。因此可发现较表浅而小的病变。钡餐对主要表现为胃壁僵硬的浸润型癌有时比胃镜有更重要的意义，另外钡餐对肿块型胃癌及溃疡型癌有鉴别诊断的意义。

(三)纤维胃镜及活检：此为诊断胃癌最可靠的方法。胃镜结合X线检查可使胃癌诊断率提高到98%以上。胃镜下可分为：(1)早期胃癌(浅表性胃癌)：指只侵犯粘膜层和(或)粘膜下层的胃癌。其中癌灶直径在5mm以内者称微小胃癌，10mm以内者称小胃癌，两者均为粘膜内癌，早期胃癌胃镜下可为：Ⅰ型(息肉样型或隆起型)：病灶稍隆起，表面不平整，边缘不清，可有出血。当病灶直径大于2cm时，应高度怀疑癌肿。Ⅱ型(表浅型)：病灶无明显隆起或凹陷，仅表现为粘膜粗糙或颜色异常，一般病灶较小。Ⅱ型又分为：Ⅱa型(微隆型)：病变高度达5mm，面积小，表面平整；Ⅱb型(平坦型)：病变不突出或下陷，胃小区大小与形状不均匀，粘膜粗糙。此型最难发现。Ⅱc型(浅凹型)：最多见。病变处表浅陷下，基底不平整，可见粘膜聚合，但聚合线可被打乱。Ⅲ型(溃疡型)：陷下比Ⅱ$_c$型深，有溃烂。周围有癌细胞浸润，如果同时具有两种类型特征者，称为混合型，如Ⅱ$_c$+Ⅲ型。早期胃癌需经术后标本最后确诊。(2)中晚期胃癌(进展型胃癌)：可从肉眼作出拟诊。分为：①赘生型又称息肉型：肿瘤表面凹突不平，似菜花状突入胃腔，表面污秽、溃烂。②溃疡型：呈单个或多个溃疡，癌溃疡一般较大，边缘隆起、僵硬呈结节状，有时伴糜烂，溃疡底部有灰白色或棕色分泌物覆盖。③浸润溃疡型：在隆起浸润的肿块上发生癌溃疡。④弥漫浸润型：癌肿与周围健康组织之间无明显界限，粘膜增厚、坚硬、糜烂，胃腔缩小、胃径缩短，胃蠕动弱或消失，呈皮革状胃。

(四)脱落细胞检查：常用方法有电动加压冲洗法，网套气囊摩擦法、胃镜直视下冲洗法与刷拭法、活检标本印片法等。通过上述方法检查，有时可准确而迅速的明确诊断。

(五)实验室检查：可有不同程度的贫血，多为缺铁性贫血，血沉增块。大便潜血持续阳性，且经内科治疗很少阴转。胃酸低或缺乏。

(六)免疫学检查：方法很多，包括测定血中乙胎蛋白(BFP)、癌胚抗原、a_2癌胚糖蛋白、巨噬细胞移动抑制试验、白细胞免疫粘附抑制试验，这些检查假阳性与假阴性均不少。

【鉴别诊断】

(一)胃溃疡：本病以青中年居多，病史较长，胃痛呈周期性发作，无上腹包块，全身表现轻，制酸药可缓解疼痛，内科治疗效果良好。胃酸正常或偏低，但无真性缺酸。X线钡剂检查可见龛影直径＜2.5cm，壁光滑，位于胃腔轮廓之外，龛影周围胃壁柔软，可呈星状聚合征。胃镜检查可见溃疡圆或椭圆形，底平滑、边光滑、白或灰白苔，溃疡周围粘膜柔软，可见皱襞向溃疡集中。

(二)胃血吸虫病：少数患血吸虫病者有息肉和溃疡，多位于幽门附近，可引起上腹痛和出血(呕血或黑便)，常并发幽门梗阻。X线和胃镜观察酷似胃癌，活检可以鉴别。

(三)胃部其它恶性肿瘤：胃原发性淋巴瘤可以胃部肿块或巨大皱襞伴多发性息肉和多发性溃疡的形式出现，主要表现为上腹痛和轻度贫血(反复小量出血所致)。鉴别诊断靠特殊的X线表现和胃镜加活检。

胃平滑肌肉瘤主要是胃壁内的肿块，发展慢，其表面的粘膜可发生溃疡与出血，可借典型的X线表现和胃镜检查来区别。

【治疗】

胃癌的治疗与其它恶性肿瘤的治疗原则相同，均应将手术治疗作为首选的方法，但必须根据情况合理地配合化疗、放疗、中药和免疫等综合治疗，才可能取得较好的疗效。

(一)手术治疗：(1)根治性手术切除：根治性手术切除从主观判断上认为肿瘤已被切尽，可以达到治疗的效果，但实际上只有一部分能达到治愈，所以根治的概念亦是相对的。根治切除应包括胃的大部(两端切缘应距肿瘤边缘超过5cm)、全部大、小网膜，胰腺部分被膜和横结肠系膜前叶及胃的所属淋巴结一可分为清除第一级、第二级和第三级淋巴结。当肿瘤范围较大或已侵出浆膜并浸及周围的一些脏

器时，只要主观上判断能将肿瘤切尽可作全胃切除或同时合并切除部分横结肠，切除尾全和脾，切除胰肝左外叶的一部分，这可称为扩大根治术。(2)姑息性切除术：是指从主观上判断肿瘤已不可能完全清除，但主要的瘤块可切除，切除肿瘤可以解除症状，延长生存，为进一步综合治疗创造条件。(3)短路手术：主要用于已不可能手术切除的伴有幽门梗阻的病例。作胃肠吻合术可以缓解梗阻，使患者能进食，维持营养，但对肿瘤本身无影响。

(二)其它综合治疗：(1)化疗：除早期胃癌可不用化疗外，其它进展期胃癌均应给予适当的化疗。①周身化疗：可采用口服和静脉用药。②腹腔化疗：术后在腹腔内留置一多孔硅管，进行局部化疗，可在腹腔内造成化疗药物浓度较高的条件。(2)放射治疗：①术前放疗：指对某些进展期肿瘤，临床上可摸到肿块，为了提高切除率而进行的术前局部照射。使肿瘤缩小，减少切除过程中所致的扩散和转移的机会。②术中照射：是在肿瘤切除后建立胃肠吻合前，针对以腹腔动脉为中心的术野，用加速器进行一次大剂量照射。但术中必须确保将肠道隔离在照射野外。③术后放疗：多数人认为是无效的，目前已不采用。(3)中医中药治疗：以扶正为主，尤其是在化疗或放疗期间，中药可减少化疗或放疗的反应，提高白细胞、血小板，调整消化功能，使患者能较好地进食、增加机体免疫能力。

七、原发性肝癌

【诊断要点】

(1)临床表现：原发性肝癌早期缺乏典型的症状，而从症状出现，获得诊断，如不治疗，常于半年内死亡。如用甲胎蛋白普查，可检出早期无症状或体征的病例，并可在症状出现前平均8个月作出诊断。肝癌常见的临床表现为肝区疼痛，肝肿大和食欲减退、乏力、消瘦、腹胀等全身和消化道症状。①肝区疼痛：有半数以上病人以此为首发症状，多为持续性钝痛、刺痛或胀痛。主要是由于肿瘤迅速增长，使肝包膜张力增加所致。位于肝右叶顶部的肿瘤累及横隔，则疼痛可牵涉至右肩背部。当肝癌结节发生坏死、破裂，引起腹腔内出血时，则表现为突然引起右上腹剧痛和压痛，出现腹膜刺激征等急腹症表现。②肝肿大：为肝癌最常见的主要体征，约占95%。肝肿大呈进行性，质地坚硬，边缘不规则，表面凹凸不平呈大小结节或巨块。癌肿位于肝右叶顶部者可使膈肌抬高，肝浊音界上升。在不少情况下，肝肿大或肝区肿块是病人自己偶然扪及而成为肝癌的首发症状的。肝肿大显著者可充满整个右上腹或上腹，右季肋部明显隆起。③全身和消化道症状：早期常不易引起注意，主要表现为乏力、消瘦、食欲减退、腹胀等。部份病人可伴有恶心、呕吐、发热、腹泻等症状、晚期则出现贫血、黄疸、腹水、下肢浮肿、皮下出血及恶液质等。此外，如发生肺、肝、脑转移、可产生相应症状。少数病人还可有低血糖症、红细胞增多症等特殊表现。原发性肝癌的并发症，主要有肝性脑病上消化道出血、癌肿破裂出血及继发感染。

(2)辅助检查：①甲胎蛋白测定：在原发性肝癌或生殖腺胚胎性肿瘤病人的血清中含有一种与正常人胚胎时期相同的AFP，所以AFP测定对诊断肝细胞癌有相对的专一性。用放射免疫法测定正常人为1～20ug/L。AFP对肝细胞癌的诊断和临床价值可归纳为：为各种诊断方法中专一性仅次于病理检查的诊断方法；为目前最好的早期诊断方法，可在症状出现前6～12个月作出诊断；为反映病情变化和治疗效果的敏感指标；有助于检出亚临床期、复发与转移。凡无肝病活动证据，可排除生殖腺胚胎癌和妊娠，AFP≥500ug/L持续1月或AFP≥200UG/L持续2月者即可作出肝癌的诊断。②血液酶学检查：肝癌病人血清中α－谷氨酰转肽酶、碱性磷酸酶和乳酸脱氢酶同工酶等可高于正常。但由于缺乏特异性，仅可作为诊断的参考。③超声显像：是肝癌诊断中最常见最有效的方法之一。超声显像的价值可归纳为：确定肝内有无占位性病变，好的超声仪和仔细的检查已能检出1cm的肝癌；提示占位性病变的性质，鉴别是液性或实质性占位，对实质性占位系良性血管瘤或恶性肝癌常可提供有价值材料；明确肝癌在肝内的具体位置及其与肝内重要血管的关系，以利于指导治疗方法的选择和手术的进行；有助于了解肝癌在肝内以及邻近组织器官的播散与浸润；有助于在超声引导下进行穿刺活检或作瘤内无水酒精注射。④CT：CT已成为肝癌定位诊断的常规项目CT在肝癌诊断中的价值有：明确病灶的位置、数目、大小、及其与重要血管的关系，通常1cm为极限；提示病变性质，尤其是增强扫描有助于鉴别肝血管瘤；有助于放射治疗定位；有助于了解肝周围组织器官是否有癌灶。⑤MRI：MRI自应用于临床已来，发展迅速，在肝癌定位诊断中有超过CT的趋势。与CT相比较，其特点为：能获得冠状面、矢状面和横断面3种图象；对软组织的分辨优于CT；无放射性损害；对良恶性肝内占位，尤其与血管瘤的鉴别可能优于CT。

【鉴别诊断】

(1)肝硬变:病程发展缓慢,肿大的肝脏仍保持正常的轮廓。超声检查、CT、MRI和血清AFP测定,有助于鉴别。但当硬变肝脏肿大,质硬而呈结节状;或因肝脏萎缩、硬变严重,在同位素扫描图上表现为放射性稀疏区时,鉴别不易。应密切观察,并反复测定血清AFP　以作动态观察。(2)继发性肝癌:病程发展相对较慢,血清AFP测定多为阴性。主要鉴别方法为寻找肝脏以外有无胃肠道、泌尿生殖系统、呼吸系统、乳腺等处的原发性癌肿灶。(3)肝脓肿:一般都有化脓性感染或阿米巴肠疾病史和寒战发热等临床表现。肿大肝脏表面无结节,但多有压痛。超声波检查肝区内多有液性平段。(4)肝包虫病:多见于我国西北牧区。右上腹或上腹部有表面光滑的肿块。病人一般无明显的全身症状。包虫皮内试验阳性可资鉴别。

此外,还须与肝脏邻近器官,如右肾、结肠肝曲、胃、胰腺等处的肿瘤相鉴别。

【治疗】

早期诊治,早期治疗,根据不同病情进行综合治疗,是提高疗效的关键;而早期施行手术切除仍是最有效的治疗方法。根据国内资料,凡有症状的肝癌病人手术切除后5年生存率很少超过20%,而普查发现的无症状病人的切除后5年生存率可达60%。

(1)手术切除:主要适用于癌肿局限,未超过半肝,且未侵犯肝门、膈肌、腹膜和邻近器官者。临床上有明显黄疸、腹水、下肢浮肿、远处转移、全身衰竭等晚期症状者,都是手术禁忌症。①术式的选择应根据病人全身情况、肝硬变程度、肿瘤大小和部位而定。通常要求距肿瘤边缘2～5cm以外切肝。肿瘤局限于一段者可作肝叶切除;已累及一叶或刚及邻近叶者,可作半肝切除;已累及半肝,但没有肝硬变者,可考虑作三叶切除;位于肝边缘区的肿瘤,亦可根据肝硬变情况选用肝部分切除或局部切除。肝切除手术中一般至少要保留正常肝组织的30%,或硬化肝组织的5%,否则不易代偿。②对于不能切除的肝脏,可根据具体情况,采用液氮冷冻、激光气化、肝动脉结扎或栓塞治疗,都有一定的疗效。

(2)化学药物治疗:①全身化疗:常选用如5－Fu,250mg溶于5%葡萄糖滴液,每日一次,或500mg,每周2～3次滴注,疗程总量8～10g;亦可口服,用量一般为每日5mg/kg分4次服用,烈霉素每次4～6mg,每周2次,静脉滴注或推注,疗程总量40－60mg;常与5－Fu　合并应用,则疗程总量酌减。另外,还有如喜树碱、阿霉素等。②肝动脉插管化疗:经手术探查,发现已不能切除者,可经胃网膜右动脉或胃左动脉作肝动脉插管。常用的药物的有5－Fu、MMC、ADM、等。③动脉导管栓塞疗法:经皮穿刺由股动脉插入导管,在血管造影机指引下将导管插入肝固有动脉管肿瘤支配动脉内,然后注入碘化油、明胶海棉抗癌药,四周左右给药一次,常用药物为5－Fu、MMC、ADM、DDP等。

(3)放射治疗:肝脏是一个放射敏感的器官,它对放射线的耐受量与照射面积,单次照射量和是否并用化疗有关。对一般情况较好,肝功能尚好,无黄疸、腹水,无脾功能亢进和食管静脉曲张,癌肿较局限,尚无远处转移而又不适于手术切除者,可采用放射为主的综合治疗。常用为深部X线、^{60}钴外照射,每次100～150CGY,每日一次,每周五次,总剂量在局部或半肝照射者为4000～6000CGY/7～8周。(前、后两野对穿照射)。全肝照射可采用移动条照射技术。

(4)中医中药:多根据不同病情采取辩证施治、攻补兼施的方法。补法主要包括调理脾胃、养阴柔肝、补益气血等方药。攻法主要包括活血化瘀、软坚散结、清热解毒等方药。

(5)免疫治疗:常用非特异性主动免疫治疗,有转移因子、短小棒状杆菌菌苗、左旋咪唑、LAK细胞等。

八、乳腺癌

【诊断要点】

(1)病史:乳癌病人多以乳房内无痛性肿块而就诊,少数病人因胸前区或乳房疼痛,乳头溢液或其它异常而就诊。仔细了解病史对乳腺癌的诊断和临床流行病学研究都很重要。病史中还应注意年龄、职业、生活习惯、饮食、月经、生育、哺乳史、有无内分泌系统疾患及以往应用内分泌激素情况(包括避孕药),乳腺还是否反复接受过放射线照射,有无乳腺肿瘤家族史(特别是母亲),以往有无乳腺疾患及治疗情况,是否有过女性生殖系疾患等。

(2)临床表现:①无痛性肿块:乳房的无痛性肿块常是促使患者就诊的主要症状。为确定肿块的性质,应对肿块发生的时间、生长速度、生长部位、肿块大小、质地、活动度、单发或多发,与周围组织的关系以及是否同时伴有区域性淋巴结肿大等情况做全面的检查,结合患者的年令,全身情况及有关病史才能做出正确的诊断及鉴别诊断。乳腺癌的肿块常呈浸润性生长,即使肿块很小,如累及乳腺悬韧带时可引

起皮肤粘连，较大的肿块可有皮肤水肿、橘皮样变、乳头回缩或凹陷，淋巴结肿大等症状，后期可出现皮肤卫星结节甚至溃疡。②乳头溢液：乳头溢液可以是生理性或病理性的，非妊娠哺乳期的乳头溢液发生率为3～8%。乳腺导管尤其是大导管上皮增生、炎症、出血、坏死及肿瘤等病变都可能发生乳头溢液。溢液可以是无色、乳白色、淡黄色、棕色、血性等；可以呈水样、血样、浆液性或脓性；溢液量可多可少，间隔时间可不一致，常因溢液污染内衣而为患者发现。乳腺癌原发于大导管或管内癌者，合并乳头溢液较多，但乳腺癌以乳头溢液为唯一症状者少见，多数伴有乳房肿块。③乳头和乳晕异常：当病灶侵犯到乳头或乳晕下区时，乳腺的纤维组织和导管系统可因肿瘤侵犯而缩短，牵拉乳头，使乳头偏向肿瘤一侧，病变进一步发展可使乳头扁平、回缩、凹陷，直至完全缩入乳晕下，看不见乳头。乳头糜烂也是Paget病的典型症状。少数病例以腋淋巴结肿大作为首发症状而就诊。其乳腺内原发病灶很小，临床难以扪及，称为隐性乳腺癌。炎性乳腺癌时局部皮肤呈炎症样表现，颜色由淡红到深红，开始时比较局限，不久即扩大到大部分乳腺皮肤，同时伴有皮肤水肿。触诊时感皮肤增厚、粗糙、表面温度升高。

(3)活体组织病理检查：乳腺癌在治疗前必须明确诊断，活体组织病理检查(简称活检，是目前公认的确诊方法。活检方法有细针穿刺细胞学检查，穿刺活检，咬取、切取、切除检查等。①细针穿刺细胞学检查和穿刺活检。前者使用较细针头，吸取肿瘤细胞行涂片检查，目前国内外皆使用此法诊断乳腺恶性肿瘤，其确诊率达80%以上。此方法适用于较大肿瘤，操作简便，迅速，损伤小，近年已被临床广泛采用。后者用较粗针头，吸出小块组织作病理切片检查，损伤较大可引起肿瘤出血和皮下瘀血。②咬取活检：适用于已破溃的肿瘤，一般在肿瘤边缘处咬取，避免在肿瘤基底部或坏死处取材，以防延误诊断。③切取活检：适用于较大肿瘤，在瘤体上切下一小块组织作常规病理或冰冻切片检查。④切除活检：适用于较小的肿瘤行冰冻切片检查，及时取得病理诊断，如为恶性肿瘤，应行根治手术。⑤X线检查：双侧乳腺正侧位摄片。⑥热图相：有红外线或液晶热图像。⑦强光透照法：在暗室内检查。⑧超声波探测。⑨CT和MRI体层检查。

【鉴别诊断】

晚期乳癌的临床表现已甚明显，早期乳癌不易与下列疾病作鉴别

(1)外伤性脂肪坏死：多在乳房挫伤后数月形成，而外伤史不一定能被问出。亦为无痛的局限性肿块，往往与皮肤粘连。外伤性皮肤坏死，易发生在肥大的乳房。(2)乳房结核：乳房结核占乳房疾病的1%左右，原发灶多为肺或肠系膜淋巴结结核。由邻近的结核病灶直接蔓延或淋巴管逆行传播而来的，较少见。乳房结核有时不软化，发生纤维组织增生，引起病变乳房部分硬化，常使乳房变形和乳头内陷。若病灶形成寒性脓肿，溃破后形成窦道，即可诊断。主要特点为：中、青年妇女发病最高；病程长，肿块增长慢；乳头可见脓性溢液，腋下淋巴结肿大较常见；抗结核治疗有效。(3)乳房囊性增生病：本病是妇女多发病之一，常见于30～50岁之间；恶变率为2%～3%。是乳腺导管和小叶在结构上的退行性和进行变化。此种结构变化，一方面是导管的囊状扩张，形成大小不等的囊肿；另方面是导管上皮有不同程度的乳头状增生其生产史中伴有流产，小叶内和小叶周围的纤维组织也并不同程度的增生。主要特点为：病人常为30～50岁之间，两侧乳房内有多个散在、大小不等、圆形、质韧的结节；结节与周围组织分界不甚清楚，与皮肤无粘连，可推动；乳房周期胀痛，即在月经前4～5日乳房胀痛加重，月经一来，胀痛即减轻，这是本病的典型症状；病程较长，常达数年。(4)乳腺纤维瘤：好发于青年妇女，以30岁以内发病最高，为乳腺良性病变。主要表现为无痛性肿块、无意中发现或因肿瘤增大时有轻微疼痛引起注意
般为单发，亦有少数患者一侧乳房数个肿瘤或双侧乳房内均有多发肿瘤，呈圆形，境界清楚，表面光滑，有完整的包膜、活动、与皮肤或深部组织无明显粘连，乳腺导管不受侵犯。极少数患者肿瘤呈结节状融合成团。

【治疗】

乳腺癌的治疗方法较多，主要有：外科手术治疗、放射治疗、化学治疗、中药治疗及内分泌治疗等。如何选择适合的治疗方案，要根据乳腺癌国际TNM分期，结合病人的具体情况个别对待。近年来国内外学者多采用综合治疗，疗效较佳。

(1)外科治疗。外科手术仍是当前治疗乳腺癌最主要的方法。一般将乳腺癌分为根治手术和非根治手术或姑息性减状手术两大类。适应症范围较广，凡是全身情况尚好，生活可以自理能耐受手术的国际临床分期0、Ⅰ、Ⅱ和Ⅲ早期患者皆宜行根治性手术。禁忌证：①年迈体弱的恶病质者。②主要脏器有严重合并症，不能耐受手术者。③乳房皮肤桔皮

样水肿面积超过1/2以上者。④皮肤出现多发卫星结节者。⑤癌肿侵犯胸壁固定或胸骨旁淋巴结转移者。⑥患侧上肢水肿或锁骨上淋巴结转移者。⑦肿瘤溃破合并感染者。⑧腋下淋巴结肿大融合成团与浅、深部组织固定者。这些患者肯定无根治手术条件的，但有的患者局部情况较重呈晚期表现，全身情况确良好者，经过术前放疗化疗效果显著，可行姑息性手术，也有少数患者可见意料外的结果。甚至可获较长期的生存，手术式的选择：应根据国际临床分期、肿瘤部位、病理类型和患者全身情况来决定，常用的手术式有根治术、改良根治术、扩大根治术、全乳切除术和肿瘤局部全切除术等。

(2)放射治疗：乳腺癌是放射中度敏感的肿瘤，其放射敏感性与肿瘤体积大小密切相关。乳腺有明显肿块时，单纯用放射治疗较困难；文献报道照射量高达9000CGY～10000CGY/9～10周时局部控制率才达75%。但乳腺癌亚临床病灶照射5000CGY/5周的局部控制率在90%以上。近年来，由于放疗设备的改进，放疗技术的提高，尤其是早期病人的增多，使放射治疗在乳腺癌治疗中所占的比重明显地增加；并从辅助性和姑息性治疗的领域扩展至根治治疗。

放疗适应症：①根治性放疗：乳腺单个活动的肿瘤，位于乳晕区以外的部位，最大径小于3cm腋窝无肿大淋巴结或只有单个，小面活动的淋巴结者，在肿块切除术或区段切除术后，可根治性放疗。②根治术后辅助性放疗：腋窝有淋巴结转移者，不论乳腺原发灶的部位，均可作术后放疗；腋窝淋巴结无转移，但原发灶部位在乳腺内象限者也可作术后放疗。③局部晚期乳腺癌或根治术后胸壁和/或区域淋巴结复发者的治疗目前仍以放疗为主。④姑息性放疗：主要适用于有骨转移或脑转移的病人，放疗可缓解症状，改善生存质量，并可适当延长生存期。

放疗技术：乳腺癌放疗的范围主要有乳腺、胸壁、腋窝、锁骨上及内乳淋巴结。按病情需要可照射上述部位的全部或只照射其中的一部分。放射线选用co^{60}、γ线或6MV－X线。早期乳腺癌保守手术后作根治性放疗者，全乳腺切除照射4500CGY～5000CGY/4.5～5周，然后再对原发灶区小野加照1500CGY～2000CGY，使原发灶剂量达到6000CGY～7000CGY。术后辅助性放疗时各部位剂量均宜5000CGY/5周为宜。

(3)化学治疗：有计划的综合治疗，包括手术、放疗、化疗、内分泌治疗是提高乳腺癌治疗率的主要方向，化学治疗在乳腺癌综合治疗中占有重要的位。近年来由于新药的不断涌现，对转移性乳腺癌的治疗效果也有了明显提高。目前多用三种以上药物联合化疗，较单一用药有明显提高。内分泌药物主要为三苯氧胺(TAM)和氨苯哌酮(A)。

九、胰腺癌

【诊断要点】

(一)对上腹部不适，腹痛病人的检查诊断：(1)化验检查：如发现血淀粉酶增高、空腹血糖增高，糖耐量试验阳性，提示胰腺病变可能。癌胚抗原(CEA)、胰腺特异抗原等免疫学检查法，对胰腺癌诊断尚在试验中。(2)B型超声波检查：可显示胰腺轮廓、肿瘤部位、胰管扩张，还可显示胆囊，胆管的改变。对本病有重要诊断意义，为影像诊断的首选方法。(3)CT：不仅可以显示胰腺和胆道的改变，还可显示胰周围的淋巴结或肝的转移癌等。因此，如有条件，应对怀疑本病者行CT检查。(4)细胞学检查：在B型超声或CT指导下，用细长针经皮穿刺胰腺可疑的病变部位，取标本作细胞学检查以明确诊断。(5)X线钡餐检查：一则为了排除胃十二指肠本身的病变；二是可能显示十二指肠因胰头癌而发生的改变，如十二指肠曲增大、有压迹或降段呈反"了"字征，粘膜改变等(用低张造影法可提高阳性发现率)。(6)核素检查：用^{75}硒－蛋氨酸作胰腺扫描(并用锝作肝扫描对比)，或用^{67}镓作胰腺扫描，前者显示肿瘤为冷区，后者显示肿瘤为热区。但诊断准确率不及CT和B型超声波检查。(7)选择性血管造影：行腹腔动脉造影。可显示胰腺癌所造成的血管改变，但多属肿瘤进展后的征象。

(二)对黄疸病人的检查诊断：(1)化验检查：测定血清总胆红质和直接胆红质、尿"三胆"反应，以及转氨酶、碱性磷酸酶、γ转肽酶、肝炎抗原等，主要是为了鉴别黄疸性质。(2)B型超声检查和CT。(3)ERCP可观察十二指肠(包括乳头)的改变，造影可显示胆管的狭窄和扩张、胰管的狭窄、中断等，或有胆管与胰管相关位置失常。此外，还可取胰液或穿刺胰作细胞学检查。(4)经皮肝穿刺胆管造影引流：从胆总管下段狭窄情况帮助诊断。

【治疗】

以外科治疗为主，切除率为10%～15%。

(1)手术适应证：全身情况尚好，无远处转移，剖腹探查活检明确诊断者。

(2)手术方式：①根治性手术：适于腹内无转移灶，肿瘤未浸润邻近器官，如下腔静脉、门静脉、肠系

膜血管。胰头癌行胰十二指肠切除术;胰体、胰尾癌行胰体胰尾连同脾脏切除。全胰腺癌行全胰腺、十二指肠切除。②区域性根治术:适于胰腺癌有较广泛的周围器官浸润,无远处转移,患者一般情况尚好。手术范围包括全胰腺、部分胃、十二指肠、脾脏、门静脉的一部分,部分横结肠,系膜,大网膜,区域淋巴结。③姑息性手术:适于不能行根治术的患者。伴有梗阻性黄疸可行胆肠引流(胆囊十二指肠,胆囊空肠袢式,胆囊空肠 Roux-y 吻合);伴有胆道、十二指肠同时梗阻可行胆胃,胃肠双吻合或加毕罗Ⅱ式胃大部切除术。术中用^{60}C 或电子感应加速器一次性照射 20~30Gy(2000~3000rad)。缓解胰腺疼痛,术中可在腹腔神经节两侧注射 6%石碳酸 10~20ml 或 95%酒精 25ml,有短期效果。④经皮肝穿刺胆道引流(PTCP)可缓解黄疸及瘙痒。

十、结肠癌、直肠癌

【诊断要点】

(一)中老年多发,排便习惯与粪便性状的改变,常以血便或大便形状变细为突出表现。

(二)腹痛、腹部肿块,多为钝痛,腹部肿块质硬,大小不等,表面有结节感,后期固定。

(三)全身情况,进行性贫血、消瘦,可有发热、腹水和恶病质。晚期可出现肠梗阻,肠出血或穿孔,结肠周围脓肿,直肠膀胱瘘等并发症。

(四)直肠指检、结肠镜检和 X 线钡灌肠检查可明确诊断。

【鉴别诊断】

(一)右侧结肠癌应和肠结核,血吸虫病、克隆病、溃疡性结肠炎,阿米巴病鉴别。

(二)左侧结肠癌、直肠癌,应和痔、直肠结肠息肉、慢性细菌性痢疾、溃疡性结肠炎、克隆病、直肠便秘和憩室炎鉴别。

【治疗】

(一)外科治疗:结肠癌、直肠癌的唯一根治方法是癌肿早期切除。

(二)化学药物治疗,首选 5-氟尿嘧啶。静脉注射,12~15mg/kg,每日 1 次共 5 天,以后剂量减半隔日一次,直至明显的毒性症状如呕吐、腹泻等出现,一般总量达 100mg/kg 为一疗程。也可静脉注射 12~15mg/kg 每周 1 次,总量达 8~10g 为一疗程,反应稍轻,适用门诊治疗。联合化疗 MFC 方案,5-Fu500mg,丝裂霉素 4mg,阿糖胞苷 50mg,第 1~2 周每周静脉注射 2 次以后每周 1 次,共 8~10 次为一疗程。

(三)放射治疗,疗效不满意。术前和术后放疗,可能在一定程度上提高手术切除率,减少术后复发,改善 5 年存活率。对晚期病人用小剂量放射治疗,有时能起到暂时止血,止痛的效果。

十一、肾癌

【诊断要点】

(一)临床表现有反复发作的无痛性肉眼血尿;腰部持续性钝痛或绞痛;上腹部或腰部肿块,质韧,可随呼吸活动;9~28%的病例有轻度高血压;少数表现为低热或间歇性发热;有时伴发胃肠道功能紊乱,精索静脉曲张或左锁骨上淋巴结肿大。

(二)实验室检查部分病例有单纯红细胞增多,血沉增速、血钙增高,肝功能异常或癌胚抗原阳性。18~58%病人尿中可查见癌细胞。

(三)超声检查视肿瘤的情况依据回声的高低,回声是否衰减和均匀以及病变内壁是否光滑而进行鉴别,确立诊断。

(四)尿路平片:可见肾轮廓增大肾区内可见斑点状钙化。静脉尿路造影见患肾不显影或见肾盂破坏变形,充盈缺损,肾盏变形。肾动脉造影可见新生血管,动静脉瘘,对比剂池样骤集,包膜血管增多是肾癌的标记。

(五)CT 和 MRI 可见肾不规则增大,肾盂、肾盏变形移位,注射造影剂后轻度增强。

【鉴别诊断】

主要与单纯肾囊肿,肾盂癌,成人肾胚胎瘤,肾血管平滑肌脂瘤,肾结核、肾上腺肿瘤相鉴别。

【治疗】

(一)手术治疗:肾癌治疗以手术切除为主,根治性肾切除应包括肾周围筋膜的脂肪、肾、肾上腺,淋巴结和输尿管。并强调术前选择性肾动脉栓塞或手术早期先结扎肾蒂血管,可以减少出血和术后扩散的重要性。

(二)放射疗法适应征:(1)第Ⅱ、Ⅲ期肿瘤术后辅助治疗。(2)原发肿瘤巨大和/或周围浸润固定,或肿瘤血管丰富,术前放疗促使肿瘤缩小。(3)骨骼等转移性肾癌引起疼痛者,放疗可以减轻症状 (4)不能手术的晚期病人放疗可以延长存活时间。

(三)其它治疗:包括化疗、内分泌治疗和免疫治疗效果差,但肾癌是一种容易诱发免疫功能的肿瘤,采用免疫治疗可能对肿瘤的发展有一定的抑制作用。

十二、子宫颈癌

【诊断要点】

（一）症状：早期宫颈癌大多无任何症状，或有宫颈炎的症状，易被忽略，一旦出现症状，癌往往已发展到相当明显的程度，最常见的症状是阴道出血、分泌物增多、疼痛。

（1）阴道出血：是宫颈癌最常见的症状，大部分患者有阴道出血，早期表现为接触性出血，如性交、排便、活动或检查后出血，绝经期后，妇女出现阴道出血时尤应注意。出血量一般先少后多。晚期肿瘤浸润大血管后可引起大出血。直接威胁患者生命，长期反复出血及急性大出血时可导致继发性贫血。（2）阴道排液：也是宫颈癌的常见症状，一般多发生在阴道出血之后，最初量不多，无臭，随着癌组织溃破可产生浆液性分泌物。晚期，癌组织坏死，继发感染，则出现大量脓性或米汤样白带，具有特殊的恶臭。由于阴道排出物经常性的刺激可继发外阴炎。（3）压迫症状：疼痛是压迫症状之一，肿瘤压迫与盆腔感染均可产生疼痛，但性质不同，癌侵犯宫旁组织最初只有胀痛，累及腹膜有剧痛，若波及盆腔组织进而压迫大神经干，起初可为断续腰痛，后为持续性向下肢放射性疼痛，压迫或侵犯输尿管而引起肾盂积水，可有腰部钝痛，疼痛常为宫颈癌的晚期表现。宫颈癌向前扩展，可压迫或侵犯膀胱，表现为尿频、尿痛及血尿，严重时可出现尿闭或尿瘘，甚至尿毒症。肿瘤向后可压迫直肠，出现里急后重、粘液血便，甚至阴道直肠瘘等。宫颈癌压迫盆腔血管或淋巴管，可造成循环障碍，可出现患侧下肢及外阴水肿，癌在腹腔内破溃引起癌性腹膜炎，但较罕见。（4）全身症状：宫颈癌早期，无全身症状，晚期可出现继发性感染、尿毒症等，由于癌组织的异常代谢，癌组织的破坏吸收，可出现恶液质，体温升高及贫血。（5）转移症状：宫颈癌的转移，若病变愈晚转移的机率愈高，但早期病变即有转移者也非罕见。根据转移的部位不同，症状也不同。

（二）妇科检查：对阴道反复出血的患者，最好先行指诊，初步了解肿瘤范围后，再行窥器检查，在检查中动作要轻，以免碰伤癌组织引起大出血。阴道指诊时，以食指自阴道口向内检查肿瘤的质地与范围。然后以窥具检查，观察肿瘤类型、大小，累及宫颈及浸润穹隆，阴道之范围。检查可见宫颈呈菜花样，结节溃疡，病变区极易出血，触诊组织脆、硬。晚期癌瘤发生扩散，有宫颈旁转移者则宫旁组织增厚，变硬或可触到团块状物，阴道转移者则阴道不平、硬、脆、弹力减退。对于宫颈癌患者，通过妇科检查，以明确宫旁，阴道浸润范围，可确定临床分期，从而作出治疗方法的选择。双合诊：检查子宫的大小、质地、活动度，及双侧附件和宫旁组织有无肿块、增厚及压痛等。最后三合诊检查，了解阴道后壁，盆腔后半部及盆腔情况，检查两侧宫旁组织，主韧带及宫骶韧带，子宫直肠窝及直肠本身情况。

（三）阴道细胞学检查：为目前发现早期宫颈部的最实用方法，阳性率可达 90% 以上。

（四）活体组织检查：为诊断宫颈癌的最可靠依据。临床上疑有早期宫颈癌时，或阴道细胞学检查阳性时，应取活体标本作病检，病变不明显时，可用碘试验或阴道镜检查，以选择钳取部位。若多次钳取仍不能确诊，而需进一步采取较深组织时，可用尖刀在可疑部位作契形切取。宫颈表面活检阴性，阴道细胞学涂片阳性，或临床上不能排除颈管癌时，可行颈管内组织刮取术。

（五）宫颈锥形切除检查：若细胞学检查连续多次阳性，但多点活检及宫颈管刮取术未见癌变，或已见原位癌，可将整个标本做成蜡块，连续切片做病检，检查早期癌用刀切（冷刀切锥）。切后的创面需用无菌纱布卷填塞，以防术后出血，一般需住院进行。

（六）腔镜检查：阴道镜检查，可放大达 10～20 倍，借助阴道镜检查可看到肉眼所看不到的早期变化，如癌变上皮的血管增生，呈小螺旋状或逗点状，曲折紊乱扩张增粗等，以提供活检部位，提高活检阳性率。阴道显微镜可放大 100～200 倍，借助阴道显微镜可看出细胞水肿的变化，从细胞排列紊乱与核所见可协助鉴别不典型增生，原位癌及浸润癌。阴道前壁受损或临床可疑侵犯者应行膀胱镜检查直肠镜检查阴道后壁受累有直肠侵犯者，可行直肠镜检查。

（七）其它检查：B 超扫描可以对子宫肿瘤进行初步检查，直肠内或阴道内扫描的图像较经腹扫描图像更优，但 MRI 显示宫颈及子宫的解剖特别清晰，是宫颈与宫内膜癌 T 分期的最佳手段；对手术后随诊复查一般以 CT 扫描为首选检查方法。

【鉴别诊断】

宫颈癌的诊断一般并不困难，但有时也不容易，必须详细询问病史，仔细检查，特别是早期需与下列疾病相鉴别。

（一）宫颈糜烂：在子宫外口周围有鲜红色小颗粒，触之易出血，与早期宫颈癌难鉴别，且多数早期癌常发生在糜烂的基础上。仔细检查糜烂质地不硬，癌变质地较硬，经过短时间治疗后炎症一般很快

治愈，如不见好转时，可做宫颈刮片取活体检查。

（二）宫颈息肉：常来自宫颈口内，突出宫口外，为有蒂的扁圆形赘生物，表面光滑红润、质软、单发或多发、接触出血。息肉为炎性赘生物，极少癌变。但宫颈恶性肿瘤有时呈息肉状，故有息肉者均应切除，并送病理检查。

（三）宫颈肥大：宫颈增大，表面光滑或有糜烂，常在光滑的表面上，可似多个灰白色有光泽的宫颈腺体囊肿，刺破后有粘液溢出。但仍需做阴道细胞学涂片检查。

（四）宫颈结核：很少见，表现多样，宫颈外观可以正常亦可呈肥大、糜烂、溃疡、乳头状或息肉样生长。好发于青年妇女，多有月经异常，结核病史及不育史，活组织病检可以鉴别。

（五）宫颈粘膜下肌瘤：自宫颈口悬出阴道内，若肿瘤表面感染坏死，可似宫颈癌，但阴道指诊可触及瘤蒂，境界清楚，光滑的宫颈包绕肌瘤的四周，质硬均匀不脆，无癌瘤的侵蚀感。

（六）宫颈乳头状瘤：一般呈局限性乳头状生长，无浸润表现，常需活检确诊。

（七）妊娠期间的并发症：如流产、前置胎盘等，注意病史，仔细检查，妊娠期宫颈上皮很少出现特殊改变，在外观上，组织学上与原位癌不易区别，但妊娠亦可合并宫颈癌，这种情况下要特别慎重，仔细鉴别。

（八）宫颈阿米巴病：少见，局部表现呈溃疡状，常有阿米巴病史，与宫颈癌不易区分时需做活检鉴别。

（九）宫颈尖锐湿疣：病损表面多凹凸不平，有时融合呈菜花状，病检可确诊。

【治疗】

宫颈癌的各种治疗方法，虽然都有各自的适应范围，但应根据患者的具体情况、病情、设备条件和技术力量的不同，采取适当的治疗方式。宫颈癌经过治疗后，一是治愈，能恢复患者劳动力，达到根治的目的，另是确属不能治疗，但治疗后也能减轻患者的痛苦，延长寿命，起到姑息作用。根治与姑息之间也是可以转化的，预计可以根治的患者，有部分在治疗过程中，证实确属不能治愈而转为姑息治疗，也有部分患者在姑息治疗中，发现有治愈可能，而转为根治，获得治愈。因此在制定治疗计划时，一般均应努力以根治为目标，在可能范围内争取最好结果。

（一）手术治疗：主要适应早期宫颈癌。手术范围应根据临床期别、病灶大小、深浅决定。

（1）适应症：原则上限于早期宫颈癌，即 0－Ⅱa 期，凡有显著宫旁侵犯者应予放疗。近年来由于大力开展防癌普查，早期宫颈癌相对增多，使手术可行率也随之增加。手术治疗适应年轻患者，因为可以保留卵巢，且阴道不象放疗那样发生狭窄，宫颈癌伴盆腔包块（良性瘤或炎性包块）亦以手术为宜，早期宫颈癌合并妊娠，可一次性剖腹，或终止妊娠，并行根治性手术。此外放疗后中心复发（阴道、宫颈、宫体及膀胱）也可行手术治疗。年龄在 65 岁以上者，体弱，有心、肝、脑、肾各器官疾病者不宜手术。

（2）手术类型及范围：对于原位癌，一般多主张行全子宫切除术，保留双侧卵巢。对于镜下早期浸润癌，一般多主张作扩大全子宫切除术，即切除子宫及 1－2cm 的阴道组织。对于 $Ⅰ_b$ 至 $Ⅱ_a$ 期宫颈癌，采用子宫根除术和盆腔淋巴结清除术。切除范围包括子宫、输卵管、卵巢、阴道上段和主韧带、子宫骶骨韧带、阴道旁组织以及盆腔内各组淋巴结，年轻患者术时可保留一侧卵巢。

（二）放疗：宫颈癌的放疗，是由肿瘤原发区和盆腔转移区两部分组成。肿瘤原发区的治疗以腔内照射为主，其照射有效范围包括宫颈、阴道、宫体及宫旁三角区。盆腔转移区的治疗，以体外照射为主，其照射主要范围包括宫旁组织（子宫旁、宫颈旁及阴道旁），盆壁组织及盆腔淋巴结区。腔内照射与体外照射互相配合，在盆腔需要范围内形成一个以宫颈为中心的有效放射区。（1）腔内照射：宫颈癌的腔内照射有自然的有利条件，宫颈、宫体及阴道对放射线耐受量高，放射源距肿瘤最近，可用小的体积量取得最大效果。腔内照射的放射源现在逐渐采用 ^{192}Ir。为了加强防护，近年来有不少采用后装放射源的腔内放射方法疗宫颈癌。（2）体外照射：除宫颈原位癌及早期浸润可单独腔内照射外，均应配合体外照射，体外照射与腔内照射交替进行。体外照射的放射源现均以高能射线取代了 X 线治疗，如 Co^{60}，加速器等。高能射线应用于体外照射具有深度量高、骨吸收量小皮肤低，线束边缘锐利和积分量低的特点，为提高放射治疗效果创造了有利条件。常用照射方法为：前后四个长方形野，垂直照射，采用 8×15cm，两野之间距离为 6cm。照射野高低根据肿瘤范围适当调整。常规照射为每日两野，轮流照射前后野，每次 200cgy，每周照射 5 次，总疗程为 6～8 周。

（三）放疗和手术综合治疗：术前放疗：可使癌体缩小，露出宫颈原形便于手术；控制炎症；减低肿瘤的活力以免手术扩散，及减少穹窿部复发的机会。

适应于Ⅱb_2期和Ⅱ期患者。术前外照射4000－4500CGY，放疗结束后3～6周进行手术。术后放疗：指征为：病理检查淋巴结有转移及淋巴管内有瘤栓；宫旁转移；肿瘤距边缘较近，或某一局部手术不够理想。

（四）化疗：宫颈癌的化疗，各家看法不一致，据近年来的文献报告中还没有哪样的药物疗效是特别显著的，与手术、放射或中药治疗合并应用可提高疗效，单独应用对少数早期患者可获得根治，晚期则可成为姑息治疗的手段。常用的药物有氟脲嘧啶、噻替哌、环磷酰胺、氮芥、氨甲喋呤、长春新硷、顺铂等。也可以全身、区域或局部给药。

（五）热疗：近年来很多医院在治疗宫颈癌方面采用热疗，用表浅微波机，通用式的区域性热疗机，专用热疗机及超声热疗，对宫颈癌及盆腔的肿瘤通过腔内或组织间加温，达到治疗的目的。运用加热合并放疗使放射增敏，从而减少放射剂量以求降低并发症，提高生存质量，甚至提高存活率。

【预后】

宫颈瘤的预后较好，手术或放射治疗均可达到较好的治疗效果，手术治疗Ⅰ期5年生存率可达90%以上，Ⅱ期70%以上。放射治疗总的5年生存率可达50～70%。

【预防】

（一）宫颈癌的病因虽不完全清楚，但已知许多因素和其密切相关，可针对这些因素加以控制，如提倡晚婚，计划生育，加强性道德及性卫生教育等。

（二）在人群中对已婚妇女进行定期普查，积极治疗重度宫颈糜烂者，发现癌前病变及早期癌及时给予诊断治疗，会有效预防宫颈癌的发生并降低其死亡率。

十三、子宫内膜癌

【诊断要点】

（一）病史：注意患者的高危因素如老年肥胖少育或不育，常伴绝经延迟、高血压、糖尿病等病史。

（二）临床表现：常见症状为阴道不规则流血，绝经后的患者表现为持续或间歇性出血，未绝经患者表现为月经量增多，经期延长或经间期出血，部分患者出现阴道排液，早期为浆液性，晚期为脓血性伴恶臭，也可出现疼痛及其它全身症状，如贫血、消瘦、发热全身衰竭等。妇科检查：早期无明显异常；晚期子宫增大、软或子宫固定，或右宫旁或盆腔内扪及不规则结节状块物。

（三）分段诊断性刮宫：是确诊子宫内膜癌最常用的方法。从阴道后穹窿或颈管口吸取分泌物作细胞学涂片检查寻找癌细胞，阳性率不高。

（四）宫腔镜可直视内膜病变，对可疑病灶行活组织检查.

【鉴别诊断】

（一）更年期功能失调性子宫出血：更年期功血主要表现为月经紊乱，如经量增多，经期延长、经间期出血或不规则出血。妇科检查无异常发现，分断诊断性刮宫有助于两者的诊断。（二）老年性阴道炎：主要表现为血性白带，需与子宫内膜癌鉴别，前者是阴道壁充血或粘膜下散在出血点，后者则是阴道壁正常，排液来自颈管口。

（三）子宫粘膜下肌瘤或内膜息肉：多表现为月经过多及经期延长、需与子宫内膜癌鉴别，及时作分断诊刮及子宫镜检查，明确诊断。

（四）原发性输卵管癌：常表现为阴道排液、阴道流血和下腹疼痛，其与子宫内膜癌的鉴别，是前者诊刮阴性，宫旁可扪及块物，而后者诊刮阳性，宫旁无肿物扪及。B超检查有助于鉴别。

（五）老年性子宫内膜炎合并宫腔积液：常表现为阴道流出脓液、血性或血脓性排液。子宫正常大小或增大变软，采用扩张宫颈管及诊刮可明确诊断。

（六）子宫颈管癌、子宫肉瘤：均表现有不规则阴道流血及排液增多，颈管癌的病灶位于颈管内，颈管扩大形成桶状宫颈。子宫肉瘤一般多在宫腔内以致子宫增大，分断诊刮及宫颈活检即能鉴别.

【治疗】

根据子宫的大小、肌层是否被浸润、颈管是否被累及、癌细胞的分化程度及患者全身情况而定，一般采用手术、放疗及药物，单用或综合应用。

（一）手术治疗：首选的治疗方法，Ⅰ期患者作筋膜外全子宫切除及双侧附件切除术，Ⅱ期应作广泛性全子宫切除术及双侧盆腔淋巴结清除术

（二）手术及放射综合治疗。

（三）放射治疗：在年老或有严重内科合并症不宜手术者可考虑放射治疗。放疗应包括体外及腔内照射，体外照射多用^{60}Co及直线加速器，腔内照射多用^{137}Cs、^{60}Co等。

（四）激素治疗：对晚期癌、癌复发者，不能手术切除的病例或年轻早期患者要求保留生育功能者，均可考虑孕激素治疗。用药剂量要大，如醋酸甲孕酮200～400mg/日，乙酸孕酮500mg/日，每周2次，至少用10～12周才能初步评价有无效果。

（五）抗雌激素药物治疗：三苯氧胺为非甾体类

的抗雌激素药物，有微弱的雄激素作用，剂量为10～20mg，每日口服2次，可长期应用或分疗程用。

（六）抗癌化学药物治疗：晚期不能手术或放疗或治疗后复发的病例，可考虑用化疗药物。如5－氟尿嘧啶，环磷酰胺、丝裂霉素，可单用或联合应用，也可与孕激素合并应用。

【预防】

普及防癌知识，定期进行防癌检查；注意高危因素，重视高危病人；掌握应用雌激素的指征；更年期月经紊乱或绝经后出现不规则出血，应诊刮排除子宫内膜癌，然后根据情况做对症处理。

十四、卵巢恶性肿瘤

卵巢恶性肿瘤类型很多，但主要有上皮性癌和生殖细胞肿瘤两种，占患者总数的90%以上，上皮性癌多发生40岁以上的中老年妇女；生殖细胞肿瘤多发生在30岁以下年轻患者。

【诊断要点】

（一）早期可无明显症状，晚期特征：（1）腹胀纳差。（2）腹水。（3）下腹部包块。（4）恶病质、消瘦、贫血、乏力等。

（二）体征：（1）附件实性肿物，单侧或双侧，边界不清、质硬、表面呈结节感、固定不活动。（2）腹水：移动性浊音阳性。（3）子宫直肠窝能触及结节。

（三）B型超声波：有助于明确肿物的部位、大小、形态及性质。

（四）细胞学检查：腹水穿刺或腹腔冲洗液中可找到癌细胞。

（五）腹腔镜检查：可了解肿物来源并对可疑部位进行多点活检，并吸取腹腔进行细胞学检查。

（六）其它：（1）AFP测定：检测内胚窦瘤。（2）CA_{125}检测卵巢上皮性癌。（3）β－HCG检测卵巢绒癌。（4）雌激素水平测定推测颗粒细胞瘤及卵泡膜细胞瘤。（5）LDH（血清乳酸脱氢酶）、CEA（癌胚抗原）。

【鉴别诊断】

（一）转移性卵巢肿瘤：（1）有消化道癌、乳腺癌等癌病史；（2）妇科检查：附件区触及双侧性中等大活动的实质肿瘤；

（二）子宫内膜异位症：（1）继发性渐进性痛经；（2）孕激素治疗可使症状缓解。（3）腹腔镜检查或剖腹检查可确诊。

（三）结核腹膜炎：（1）有肺结核病史；（2）有低热、消瘦、盗汗等症状；（3）B型超声波可明确诊断。

（四）盆腔结缔组织炎：（1）有流产、产后感染史。（2）发热、下腹痛。（3）妇科检查子宫及附件明显压痛。（4）抗生素治疗有效。

（五）生殖道以外的肿瘤：（1）多有肿瘤侵犯脏器系统症状；（2）妇科检查子宫及附件正常；（3）B型超声波可明确诊断。

【治疗】

（一）手术切除：主要治疗手段，全子宫及双侧附件切除术，同时行大网膜切除术及腹膜后淋巴结清除术。

（二）化学治疗：为主要的辅助治疗：（1）上皮癌主要用顺铂、阿霉素、5－氟尿嘧啶、环磷酰胺、噻替哌、马法兰、六甲嘧啶；（2）生殖细胞癌主要用顺铂、博来霉素、环磷酰胺、阿霉素、长春新碱。

（三）放射治疗

十五、绒毛膜癌

绒毛膜癌是一种继发于葡萄胎、流产或足月分娩以后高度恶性的肿瘤，少数可继发于异位妊娠后，早期就可通过血行转移至全身，破坏组织或器官。

【诊断要点】

（一）临床特点：凡流产、分娩、宫外孕以后出现不规则阴道流血，腹疼及各种假孕症状，以及肺、阴道、肝、脑、消化道出现转移灶症状，并有HCG升高，可诊断为绒癌。葡萄胎清宫后间隔一年以上发生的，亦可诊断为绒癌。

（二）HCG测定：是诊断绒癌的最重要手段、一般说来，葡萄胎清除后84～100日β－HCG值可降至正常，人工流产和自然流产后分别约需30日和19日，足月妊娠分娩后为12日，而异位妊娠为8－9日。若超过上述时间，HCG值仍持续在高值并有上升，结合临床情况，可确诊绒癌。

（三）声像学检查：B超显示子宫增大，形状不规则。宫体病灶部出现不规则光点、光团和索条结构彩色多普勒超声可反映绒癌所致的血流信号，故能进一步提高子宫绒癌诊断的正确性。

（四）组织学诊断：送检标本中，若见到绒毛结构，可排除绒癌；若见到大量滋养细胞及出血坏死，诊断为绒癌。

【鉴别诊断】

（一）侵蚀性葡萄胎：（1）葡萄胎排出半年内HCG低度增高；（2）病理检查：滋养细胞增生活跃，但有绒毛结构。

（二）胎盘息肉形成：（1）HCG试验阴性；（2）诊断性刮宫送病理检查可明确诊断。

（三）不全流产：（1）HCG阴性；（2）诊断性刮宫送

病理检查可有残留胎盘或蜕膜组织。

(四)子宫内膜癌:(1)多见老年妇女;(2)HCG。

(五)子宫肌瘤:子宫粘膜下肌瘤由于肿瘤破溃坏死而引起不规则出血者;(1)有白带增多、恶臭等感染症状;(2)妇科检查可见肿物突出宫颈口、质硬、结节状;(3)HCG　阴性;(4)诊断性刮宫送病理检查可明确诊断。

【治疗】

以化疗为主,手术为辅,对年轻未生育者化疗几乎完全替代了手术。但手术治疗在控制出血、感染等并发症及切除残存或耐药病灶方面仍占重要地位。

(一)化疗:用药原则:低度危险通常用单药治疗,中度危险宜用联合化疗,高度危险或耐药病例则用 EMA-CO 方案,完全缓解率高达 85%。

表 25-1　几种治疗方案的剂量和用法

药名	用药途径	用药剂量	疗程日数	疗程间歇	适用情况	附　注
单药						
5-Fu	静滴	28～30mg/kg·d	10 日	2 周	均适用,尤适用盆腔、阴道转移	滴 8 小时
KSM	静滴	8～10μg/kg·d	10 日	2 周	均适用,尤适用于肺转移	<500μg/d
MTX	静滴	10～15mg/d	5～7 日	3～4 周	均适用	滴 4 小时
	鞘内	10～15mg/d	2～3 日一次 3～4 次一疗程	按病情决定	脑转移	溶于 4～6ml 蒸留水中
二联						
5-Fu KSM	静滴	26mg/kg·d 6μg/kg·d	8 日	3 周	适用于中晚期患者	分别溶于 5% GS500ml 共滴 8 小时
三联						
KSM	静滴	400μg/d(第 1、4、7、10、13 日)			适用于中度危险患者	
CTX	静推	400mg/d(第 2、5、8、11、14 日)	15 日	2 周		
MTX	静推	20mg/d(第 3、6、9、12、15 日)				

EMA-CO 方案:

第 1 日 VP-16100mg/m^2 + 生理盐水 200ml 静注;　KSM0.5mg　静注;MTX100mg/m^2 静注;MTX200mg/m^2 静滴 12 小时。

第 2 日 VP-16100mg/m^2 + 生理盐水 200ml 静注;KSM0.5mg 静注;FA(叶酸钙)15mg 在 MTX 后 24 小时后开始,肌注或静注,每 12 小时一次,共 4 次。

第 8 日 VCR1mg/m^2 静脉推注;CTX600mg/m^2 静注。

用药时间举例:1、2、8、15、16、22 日……

停药指征:化疗需持续到症状消失,HCG 每周测定一次,连续 3 次在正常范围,再巩固 2 个疗程,随访 3 年无复发者为治愈。

(二)手术:病变在子宫,化疗无效者可切除子宫,手术范围主张行次广泛子宫切除及卵巢动静脉高位结扎术。对年轻未生育者尽可能保留子宫,必须切除子宫时,仍应保留卵巢。

【预后】

预后与很多因素有关,WHO 根据多种因素的不同程度给予评分,以示预后的好坏。

表 25－2 预后评分表

预后因素	评分 0	1	2	4
年龄(岁)	≤39	>39		
先行妊娠	葡萄胎后	流产后	足月产后	
病程(月)	<4	4～6	7～12	>12
HCGIu/L	10^3	10^3～10^4	10^4～10^6	>10^6
血型		O×A	B	
		A×O	AB	
肿瘤大小(cm)		3～5	>5	
转移部位		脾、肾	消化道、肝	脑
转移个数		1～4	4～8	>8
以前治疗后			单一药	二药以上
复发			失败	失败

注:O×A、A×O 指患者与丈夫的血型。B、AB 指患者血型单一药,二药以上指以前化疗用药。

低度危险≤4 分

中度危险 5～7 分

高度危险≥8 分

十六、白血病

(一)一般类型

(1)急性白血病:急性淋巴细胞型分为第一型(L_1),第二型(L_2),第三型(L_3)。急性非淋巴细胞型分为:粒细胞白血病未分化型(M_1);粒细胞白血病部分分化型(M_2)颗粒增多的早幼粒细胞白血病(M_3);粒一单核细胞白血病(M_4);单核细胞白血病(M_5);红白血病(M6);巨核细胞白血病(M_7)。(2)慢性白血病:慢性淋巴细胞白血病;慢性粒细胞性白血病;慢性粒一单核细胞白血病;慢性单核细胞白血病;慢性红血病。

(二)特殊类型

(1)慢粒急变。(2)低增生性白血病。(3)淋巴肉瘤白血病。(4)组织细胞(网状细胞)白血病。(5)浆细胞白血病。(6)多毛细胞白血病。(7)嗜酸粒细胞白血病。(8)嗜碱粒细胞白血病。(9)组织嗜碱细胞白血病。(10)巨核细胞白血病。(11)急性白血病未分化型。

●急性白血病

【诊断要点】

(1)发病急骤,有发热、贫血、出血、骨痛等症状症状可能较轻,但呈进行性加重。

(2)体检常有胸骨压痛及(或)胫骨压痛和淋巴结、肝脾肿大。可有皮肤、头颅、睾丸或其它部位的浸润征象。(3)血象:可有或无早期幼稚细胞,白细胞总数高低不等,白细胞增多时外周血中常出现较多的幼稚细胞,总数正常或减少时则不易见到。血红蛋白和血小板数降低。

(4)骨髓检查:增生活跃或极度活跃,以某系早期幼稚细胞为主,原始细胞大于 30%或者原始+早幼细胞≥50%,伴有成熟障碍,可出现裂孔现象及形态异常、核分裂、棒状小体。红系及巨核细胞系统受抑。(5)用瑞氏染色及过氧化酶反应确定白血病类型。(6)有条件可作细胞化学染色,以明确白血病类型,如碱性磷酸酶、糖原、非特异性脂酶、苏丹黑 B 及碱生磷酸酶。(7)血及尿溶酶、CAMP、CGMP、LDH、及血清铁蛋白值测定。对急性白血病的类型,病情观察及预后判断有帮助。

【治疗】

(1)化学药物治疗分缓解诱导治疗和缓解后治疗两个阶段。

急淋白血病的诱导化疗方案为 VP 方案或 VAP 及 VDP 方案。缓解开始后,每日口服 6－巯基嘌呤 50～100mg/m_2 每日一次,每周注射一次氨甲喋呤 15～30mg/m_2,定期以 VAP 或 VDP 作强化治疗。

急非淋白血病常用诱导方案是DA方案和HOAP方案，缓解后治疗可用原方案继续治疗，或大剂量阿糖胞苷强化治疗。化疗时应注意①确诊后尽早用药，有严重感染者首先控制感染；②第一疗程后

表25－3 急性白血病常用化疗方案

方案	药物	剂量	用法
VAP	长春新碱(V)	1.4mg/m² 或 2mg 静注	第1、8、15、22天
	门冬酰胺酶(A)	5000U/m² 或 100～200U/m² 静注	每日一次共10次
	强的松(P)	40mg/m²/日 口服	第1～28天
VDP	长春新碱(V)	1.4mg/m² 或 2mg 静注	第1、8、15、23天
	柔红霉素(D)	30～60mg/m² 静注	第2、9、16、22天
	强的松(P)	40mg/m²/日 口服	第1～28天
DA	柔红霉素(D)	30～60mg/m² 静注	第1、2、3天
	阿糖胞苷(A)	100～200mg/m² 连续静滴	第1～7天
HOAP	三尖三酯碱(H)	2～4mg/m² 静注	第1～7天
	长春新碱(O)	2mg 静注	第1天
	阿糖胞苷(A)	50～75mg/12h 静滴	第1～7天
	强的松(P)	30～40mg/日 口服	第1～7天

应休息2～3周；③化疗中注意血象变化，每一疗程结束后作骨髓检查。(2)支持治疗①防治感染②防治出血③贫血治疗④尿酸肾病的防治：多饮水，给予别嘌呤醇100mg每日三次，同时碱化尿液。(3)髓外白血病的治疗：中枢神经系统白血病，单纯鞘内注射氨甲喋呤(0.2～0.5mg/kg)或鞘内化疗加头颅放射治疗。睾丸白血病常采用放射治疗。(4)骨髓移植(5)免疫治疗(转移因子2ml皮下注射每周2～3次；左旋咪唑50mg每天3次，连服3天，每2周重复1次；卡介苗皮内注射，0.3～0.5ml，每1～2周1次)对急非淋可能有效。

附：(1)完全缓解①临床症状消失、无贫血、出血、感染及白血病细胞浸润表现。②血红蛋白>100g/L，白细胞数正常或稍减低，分类无不成熟细胞，血小板大于10×10⁹/L。③骨髓象正常，无白血病细胞。

(2)部分缓解：临床血象及骨髓象均未达到完全缓解标准，但比治疗前有进步。

㊁慢性粒细胞白血病

【诊断要点】

(1)缓慢起病，开始多无明显自觉症状。全身症状有消瘦、乏力、苍白、食欲不振、多汗、低热等。晚期有发热、出血、贫血、脾肿大明显、与白细胞数呈正比，可发生脾梗死、脾出血及脾周围炎。肝肿大轻，淋巴结肿大；骨骼疼痛，胸骨压痛多见。眼底变化有静脉增粗，迂曲，较多见出血。男性偶见阴茎异常勃起。晚期可有皮肤浸润和(或)中枢神经系统浸润症状。急变时与急性白血病表现相似。(2)血象：周围血白细胞总数常在50×10⁹/L以上，各阶段中性粒细胞增多，以中幼粒和晚细粒为主，原始粒+早幼粒不超过10%，未成熟粒细胞可见形态异常。红细胞及血红蛋白早期正常，晚期可有贫血，血小板数正常或稍高。(3)骨髓增生极度活跃或明显活跃，以粒细胞系统为主，细胞百分数及形态与血象相似，但左移更为明显，碱性磷酸酶活性减低。急性变时，骨髓象与急性白血病相似。

【治疗】

白细胞计数在100×10⁹/L以下者不需立刻治疗，超过200×10⁹/L者均需积极治疗

(1)化学药物治疗：首选马利兰(4～8mg/日顿服或分两次服，每周查血象，白细胞下降至原来一半时剂量减半，当白细胞降至10×10⁹/L～15×10⁹/L时停药观察，如有上升，可用小剂量每1～3天给药2mg维持治疗2～3个月，使白细胞保持在7～12×10⁹/L。(2)放射治疗：较少应用。(3)脾切除：目前已不采用。(4)骨髓移植：适于年令不超过45～50岁，以亲兄弟姊妹HLA相同的异基因骨髓移植；(5)慢粒急变的治疗：按急性白血病的化疗方法治疗。(6)支持疗法。(7)尿酸肾病的防治同急性白血病。

附：(1)完全缓解标准①临床无贫血、出血、感染及白血病浸润表现。②血红蛋白大于100g/L，白细

胞数<10×10^9/L，分类无不成熟细胞，血小板100×10^9/L，骨髓象正常。

（2）部分缓解标准：临床、血象及骨髓三项中有一至二项未达到完全缓解标准。

❸慢性淋巴细胞白血病

【诊断要点】

（1）患者多为老年，男性多于女性，发病隐袭或长期无症状，多在查血时被偶然发现。（2）多见的症状有疲乏、消瘦、发热及感染。晚期各种症状加重，出血、消瘦甚至出现全身营养不良性水肿。（3）全身淋巴结肿大，先在浅表部位，少数有纵隔淋巴结肿大，晚期有皮肤、眼、喉、胸膜、及胃肠道浸润，肿大淋巴结可压迫气管、胆道、血管等出现各种相应症状及体征。（4）血象：白细胞数多为20～100×10^9/l，晚期可增多。细胞分类绝大多数为成熟淋巴细胞，幼稚细胞少见。血红蛋白正常或减少。晚期贫血明显，10%的患者有免疫性溶血性贫血，有的则有免疫性血小板减少。（5）骨髓象：淋巴细胞占50%以上，原始淋巴细胞+幼淋巴细胞<10%，红细胞系统可有溶血而增生活跃，巨核细胞早期增多，晚期减少，少数患者有急性变，其改变与急性淋巴细胞白血病相同。（6）免疫功能异常：低丙种球蛋白血症、血粘滞性增高或沉淀现象。

【鉴别诊断】

早期应与分化良好之淋巴细胞性淋巴瘤，原发性巨球蛋白血症，幼（前）淋巴细胞白血病，粒细胞白血病及Sezary氏综合征相鉴别。

【治疗】

（1）化学药物治疗：首选苯丁酸氮芥（6～10mg每日口服，1～2周后减至每日2～6mg，待白细胞降至10×10^9/L左右时改用维持量，每日或隔日1～2mg，使白细胞保持在10～20×10^9/L）。

同时可并用强的松（40～60mg/日）或环磷酰胺（50～100mg/日）等。（2）放射治疗、可行深部X线，^{60}钴脾区或淋巴结照射。（3）并发症治疗：如并发自体免疫性溶血性贫血或血小板减少；低丙种球蛋白血症，感染时，给予相应治疗。

附缓解标准。（1）完全缓解：症状消失，淋巴结、肝、脾回缩至正常，外周血白细胞小于10×10^9/L，淋巴细胞小于60%，骨髓象恢复正常。（2）部分缓解：症状改善，淋巴结、肝、脾回缩，血液及骨髓中淋巴细胞均降至治疗前的50%以下。（3）无缓解：临床及血液学表现无变化。

第二十六章　麻醉

第一节　麻醉前准备

一、掌握病情，查阅病历，复习外科医师记录的病史和体检资料，然后再有目的地进行重点追询和检查；全面了解通过医技科室所进行的各项检查结果，依施行手术的要求和病人状况，选择麻醉方式。

二、麻醉方法的选择，应遵循无痛和安全的原则，宜简不宜繁。

三、病人准备，术前12小时禁食，4小时禁饮，消除疑虑，与医务人员合作。

四、麻醉器械和药品的准备。

第二节　麻醉前用药

为了减少病员的精神紧张，增强麻醉效果，在麻醉前使用一些药物，统称为麻醉前用药。

一、麻醉前用药目的

（一）安定、镇静，抗焦虑和消除恐惧，有利于麻醉进行。

（二）增强麻醉作用，使诱导平稳，减少麻醉药的用量。

（三）减少腺体分泌，利于保持呼吸道通畅。

（四）调节植物神经平衡，预防心律失常。

二、常用的麻醉前用药

（一）镇静催眠类，具有镇静，催眠及抗惊厥作用。防止局麻药毒性反应。以苯巴比妥为较常用。成人0.1肌注，小儿按每公斤2～4毫克计算。

（二）安定药，精神安定，抗焦虑及抗惊厥作用。常用安定每次10毫克肌注。氟哌利多2.5～5毫克肌注。

（三）镇痛药，提高痛阈，增强麻醉效果，一岁以内小儿，产妇和呼吸功能低下病人不用，成人每次吗啡5～10毫克或度冷丁50～100毫克肌注。

（四）抗胆碱药，能解除平滑肌痉挛，抑制腺体分泌，保持呼吸道通畅，抑制迷走神经兴奋，使心率增快。成人常用阿托品0.5毫克肌注。甲亢病人、心动过速，高烧病人用东莨菪碱0.3毫克。

（五）其他用药，哮喘病人用氨茶碱，过敏体质用苯海拉明。

三、麻醉前处方考虑下列情况

（一）应激性高病人剂量宜大，反之宜小。

（二）代谢率高病人如甲亢，年轻体壮量宜大。

（三）根据麻醉剂性能强弱可适当增减。

第三节　局部麻醉

局部麻醉是在病人完全清醒的状态下，用局部麻醉药，暂时阻断某一部位神经冲动的传导，产生相应区域的麻醉作用，称局部麻醉。

理想的局麻药，理论上讲应具备下列条件，(1)毒性低；(2)可逆性强，当局麻作用消失后、不应留有感觉麻木或运动障碍。(3)对局部组织无刺激性，对细胞浆无损害，给药后无组织坏死。(4)局麻作用出现迅速。(5)通透力强弥散广。(6)使作用时效长。(7)转化降解快，长期反复多次用药，体内无蓄积，转化降解后产物的毒性，应比原来的局麻药低。(8)不产生快速耐受性，即使长期反复用药，效应不降低。(9)局麻药PKa值接近8.0，水溶液稳定，能经高压蒸汽消毒、光照，暴露于空气或久贮不变质。(10)无不良反应。治疗用量时不出现与局麻无关的其他药理作用。

一、常用的局麻药

（一）普鲁卡因：是脂类局麻药，PKa9.0对组织无刺激，但通透性差，不能做表面麻醉，局麻时效约60分钟左右。

（二）丁卡因：是脂类局麻药，PKa值为8.39，脂溶性高，有作用快，时效长的优点，通透性强，可用于表面麻醉、毒性比普鲁卡因高。

（三）利多卡因：是酰胺类药，PKa值为7.86，作用快，通透力强，弥散广，局麻成功率高，可作表面麻醉，此药反复给药后可产生快速耐受性。

（四）丁哌卡因：是长效局麻药，用0.5%液加肾上腺素作硬膜外阻滞时，可持续5小时。属酰胺类局麻药。其局麻作用是利多卡因的5倍，无血管扩张作用。

二、术前用药

术前用药包括镇静剂和镇痛剂。常用的药物有安定，成人5～10毫克，苯巴比妥0.1克。

三、局部麻醉的方法

(一)表面麻醉:表面麻醉是将浸润性较强的局麻药与局部粘膜接触,阻滞末梢神经所产生的无痛,临床常用于表面麻醉的药物有2～4%利多卡因,1%丁卡因以及4%可卡因。表面麻醉适用于眼鼻、咽喉、气管、尿道和膀胱等粘膜部位的浅表手术,以及部分脏器的内窥镜检查。其方法有滴入、灌入、喷雾、棉球塞入或覆盖等。表面麻醉的使用须分次给药,一般需2～3次,间隔时间为2～3分钟。对于大面积粘膜的手术部位,所用药液浓度不宜过高,以免大量吸收后引起全身毒性反应,而对粘膜层较厚的手术部位,药液的浓度则应较高。

(二)局部浸润麻醉:局部浸润麻醉是将局麻醉药注入手术切口部位。以阻滞组织中的末梢神经,习惯上称局麻。临床最常用的麻醉药为0.5～1%普鲁卡因,成人最大极量为1克。其次为0.25～0.5%利多卡因,成人最大极量500毫克。局部浸润麻醉应分层注药,掌握一针法注药,回吸后注药,腹腔手术时注肠系膜根部,范围大止痛不全加用镇静止痛药。

(三)区域阻滞麻醉:区域阻滞麻醉是将局麻药注入手术部位的四周与基底部,以阻断这一区域的神经和末梢,其用药和操作方法与局部浸润麻醉相似。

(四)颈神经丛阻滞麻醉:颈神经丛是由C_1—C_4脊神经组成。C_1主要是运动神经,支配枕骨下三角区的肌肉,C_2—C_4脊神经构成深部颈丛和浅部颈丛,分段支配颈部的肌肉组织和皮肤,C_4支配的皮肤区域与T_2支配的区域相邻。深部颈丛也从斜角肌间穿出,因此,在阻滞臂丛神经时常会影响颈丛神经而出现颈部皮肤与肌肉有相应反应。临床常用颈丛神经的局麻药有1～2%普鲁卡因,1～1.5%利多卡因。还有0.25～0.5%布比卡因。颈神经丛阻滞可选择地应用于颈部手术,颈神经丛阻滞方法有二种,一为颈$_{2-4}$横突凹面行颈深丛阻滞,以及胸锁乳突肌中点后缘肌膜中注药行颈浅丛阻滞。另一方法为一针法,以22G注射针经胸锁突肌后缘中点,相当于甲状软骨上缘水平位置进针,直刺到第四颈椎横突前方,病人多有酸胀感,或抵横突后稍退出数毫米。回吸无血与脑脊液时注药20毫升局麻药可以阻滞C_2—C_4支配的皮区。并发症:①声音嘶哑或失音,喉返神经阻滞所致。②膈神经麻痹、胸闷,呼吸费劲。③霍纳氏综合症,表现同侧瞳孔缩小,眼睑下垂,鼻塞,面颊潮红等,星状神经节阻滞表现。④高位硬膜外麻醉或全脊麻。需支持呼吸和循环。

(五)臂神经丛阻滞麻醉:臂神经丛由C_5—C_8及T_1的前支组成,这些神经都由相应的椎体旁发出,位于前斜角肌和中斜角肌之间,当臂丛神经与锁骨下动脉经过斜角肌间隙时,椎前筋膜形成鞘膜所包绕臂丛神经及锁骨下动脉,并向远侧延伸,所以在椎旁的斜角肌间隙通过第一肋骨上方,也可以在腋窝穿刺,可有效地阻滞丛神经。(1)肌间沟臂丛阻滞:病人仰卧,头偏向健侧,手臂下垂贴身。嘱病人抬头显露胸锁乳突肌,其后缘可触到前斜角肌和稍后的中斜角肌,两肌间凹陷处为肌间沟。臂丛神经经此沟内,用手指向沟内重按病人诉手臂胀麻。选环状软骨水平线与肌间沟交叉处为穿刺点,穿刺时右手持6G注射针头从此点垂直刺人进针方向偏内下,突破颈阔肌膜时有落实感。至病人诉说上肢有异感时停止进针,或针尖触到第六颈椎横突退针少许,回吸无血无液可注药1%利多卡因与0.375%布比卡因25毫升。(2)锁骨上路阻滞法:其体表标志为锁骨中点上方2厘米,较瘦的病人此处可以触及到锁骨下动脉,而臂丛神经干就位于该动脉的后上方。从这点垂直于皮肤进针并向水平方向刺人,直到出现上肢的感觉异常或针尖触及第一肋骨,然后,使穿刺针沿第一肋骨前后移动,寻找上肢感觉异常表现,将局麻药液注入于此可产生有效而完全的阻滞效果,只有在肋间神经参与组成臂丛神经的时候才会出现例外。由于臂丛神经干在此处最粗大,麻醉效果的出现也稍慢一些。(3)腋路阻滞法:病人仰卧(除腋毛)头偏向对侧,麻醉侧上肢外展90°,前臂外旋,屈肘90°,呈行军礼状在胸大肌下级触清腋动脉,直至其近侧端,以左手示指和中指固定局部皮肤和腋动脉,右手持6G针头刺向腋动脉上或下缘。针尖进入腋鞘有突破感。停止进针,松开手指,可见针头随动脉搏动,回吸无血,注1%利多卡因40毫升、小儿1%利多卡因每公斤0.6毫升。

四、局部麻醉并发症的防治

(一)局麻药的全身毒性反应:当大量局麻药注人血管内或被机体吸收,可以导致全身的毒性反应,甚至可以危及生命。预防:注药时应反复回吸以确定针尖不在血管内,严格按照局麻药的临床剂量使用,年老体弱应减量。神经阻滞加肾上腺素1:20万,局部浸润麻醉1:40万,术前用安定或巴比妥类药物可减少毒性反应。中毒反应临床表现:先有头昏、目眩、多语或躁动不安,若体内局麻药浓度继续升高,将出现意识不清,惊厥、血压下降、甚至死亡。

治疗:除停止用药,还应对症处理,给氧和维持

呼吸，躁动不安可用安定。惊厥用2～5%硫喷妥钠3～5毫升静推。同时面罩加压给氧。

（二）过敏反应：表现为皮肤瘙痒，荨麻疹，血管神经性水肿，喉水肿，呼吸困难或休克。一旦发生应对症处理。用肾上腺素0.2～0.3毫克静注，并吸氧、地塞米松10毫克静注，用氨茶碱或异丙肾上腺素解除支气管痉挛。

（三）血肿：局部麻醉操作时，有时可以造成血肿，血肿严重时甚至可以导致永久性的神经损害。对有出血倾向的病人或使用抗凝治疗的病人应禁止使用局部麻醉。

（四）气胸：在任何神经阻滞的操作中，如果针尖刺人胸廓造成气胸是很危险的，提高操作者技术水平是减少气胸形成的关键。胸廓区域进行神经阻滞之后，当病人主诉有憋气感时，应首先考虑气胸，胸部x线检查当气胸小于20%时，采用对症处理，卧床休息。并且给予密切观察直至自然恢复。如果气胸超过20%，给予观察并使用胸腔闭式引流。

第四节　椎管内麻醉

将局麻药注人椎管内不同腔隙，阻滞脊神经根或脊神经的传导，达到相应区域的麻醉效应，称椎管内麻醉，有蛛网膜下腔阻滞，硬脊膜外阻滞，骶管阻滞三种方法。均镇痛完善，且有肌肉松弛和管理方便的优点。

一、蛛网膜下腔阻滞麻醉：蛛网膜下腔阻滞麻醉也称脊髓麻醉或脊麻。

（一）适应症和禁忌症

（1）适应症：脐以下的腹腔手术；肛门及会阴区手术；下肢手术。

（2）禁忌症：①中枢神经系统病变。②穿刺部位感染或全身严重感染。③严重的心血管系统病变。④休克。⑤有凝血缺陷和接受抗凝治疗。⑥脊柱严重外伤或畸形。⑦治疗用药的影响氯丙嗪等吩噻嗪类药，神经节阻滞作用明显，脊麻中血压可因而剧降，脊麻前应即停药，脊麻中亦禁止使用。

（二）麻醉前准备和用药

（1）探访病员：通过病史复习和体格检查解决脊麻选择是否恰当；依据脊麻的分类、决定脊麻穿刺点和药量；事前做到心中有数，安排妥当。

（2）用具准备：脊麻包中应备有消毒巾2块；22G蛛网膜下腔穿刺针一只，2毫升和5毫升注射器各一副、24G和26G针头各一枚，消毒钳一把，小纱布若干块，药杯一只；砂轮一枚，2%普鲁卡因2毫升水针，150毫克普鲁卡因粉针，0.5%地布卡因2毫升水针，3%麻黄素1毫升，10%葡萄糖2毫升针各1支。

（3）脊麻前用药：麻醉前晚可常规给予适量巴比妥类催眠药，麻醉前1小时肌注苯巴比妥0.1克，阿托品0.5毫克。

（三）常用局麻药

（1）普鲁卡因，成人常用量150毫克，极量200毫克、浓度3～5%，加肾上腺素可延长麻醉时间、用脑脊液或葡萄糖稀释到预定浓度。

（2）丁卡因，常用量10－15毫克，极量20毫克，加葡萄糖成重比重液。浓度以0.5%为极限。（3）地布卡因：常用量10毫克，极量15毫克，用葡萄糖成重比重液，浓度0.5%。

（四）蛛网膜下腔穿刺术

（1）体位：蛛网膜下腔穿刺时，以侧卧位为最常用，采用重比重液时手术的一侧卧于下方；其次是坐位，常用于鞍麻，俯卧位仅偶而用于轻比重液的脊麻中。①侧卧位：取左或右侧卧，头下垫枕，两手抱膝，头向胸部下垂，大腿贴着腹壁，依此脊柱弯曲呈弧形，棘突间隙为宽度增大，侧卧时上半身不要向前俯或后倒，应保持着髂嵴联线和两肩联线，适与手术台面垂直。有主张两臂曲着抱颈，同时肘部伏与膝盖靠拢，目的一样，使脊柱弯曲呈弓状弧线。②坐位：病员坐于手术台边缘，两腿挂下，脚踏在转凳上，头下垂，两手置于膝上，腰椎尽量前弯，必要时应有助手扶着病员，尤其是麻醉前用药较重，病员昏昏欲睡时，遇有注药后病员发生眩晕，应立即改为平卧，设法避免发生体位性脑贫血。采用坐位的理由有：会阴区或肛门和直肠等手术，一般都用重比重液；脑脊液液压较低时，坐位时可使心脏平面以下的脑脊液液压上升，容易滴出；病员肥胖，坐位时容易保持脊柱弯曲，同时表面标志的定位，比侧卧时容易决定。③俯卧位：腹脐部适在手术台弯折处，把手术台两头摇低，上半身和双腿下垂，腰椎的棘突间隙可以摸清楚。俯卧位仅适用于肛门、直肠、骶骨矫形术等，一般用轻比重液，当然亦可用于恶痛以乙醇作脊麻治疗时。

（2）穿刺点定位：穿刺通常均选用L_{3-4}棘突间隙，在髋嵴之间划一直线，与背部正中纵线相交处，即L_{4-5}棘突或L_{3-4}棘突间隙所在。此处蛛网膜下腔最宽，脊髓到此已成终丝，遇有间隙较狭时，才移上或移下一个间隙，坐位时多穿L_{4-5}棘突间隙。小儿脊髓终止于L_3穿刺时均选用L_3以下棘突间隙。

(3)直入穿刺法:用左手摸清棘突间隙,确定穿刺点后消毒皮肤,铺巾后用2%普鲁卡因液作皮内小泡,顺序浸润皮下和深部组织。肌肉和韧带只须用极小量的局麻药液浸润。用左手食指和中指固定穿刺点,跨压在棘突间隙的两旁,右手持22号脊麻针,自皮内小泡旋入,穿刺点应适在背部正中纵线上无偏倚,在间隙的正中或略偏近尾椎方面,当穿刺针穿过了皮肤全层后,左手即可放开。进针中可有明确的阻力改变2~3次,通过棘上韧带,棘间韧带,黄韧带,再深入为硬膜,落空感觉更加明显,拔出芯即可见脑脊液滴出,加压于两侧颈静脉,使滴出更加增快,指示蛛网膜下腔通畅无阻,即可注药,以每秒注入1毫升的速度为好,注药完毕后和注药过程中,可回抽脑脊液是否通畅,证明针尖固定良好,每次回抽的脑脊液量,以0.2毫升为度,立即重新注入。注药完毕不要卸下注射器,径即连同穿刺针一起拔掉。

(4)旁正中穿刺法:旁正中穿刺法是将穿刺针从正中线一侧或另一侧进针,穿刺点距正中线的位置不是关键,但距离通常为1.5~2厘米。如此可避开棘上韧带和棘间韧带,但仍在背部正中线上穿过黄韧带和硬膜,进入蛛网膜下腔。穿刺针先垂直插入,触及椎板后,要退出少许,然后针干改向,使针尖偏向中线与头端方向推进。操作过程中两次落空的感觉。一般适用于老年人,韧带钙化,尤其是棘上韧带;或棘突表面有畸形的骨刺突出;以及脊柱或棘突有些异常,直入穿刺法不顺利,有困难的病人。

(五)影响阻滞平面和范围的因素:为了调节控制阻滞的平面和范围,脊麻的操作和管理,要逐条地相应重视:(1)保持病员体位以及注药后体位的更改。(2)应强调注药后不可让病员作主动翻身。(3)注入重比重液后,如果更改手术台平面,使头低脚高或头高脚低,即可使阻滞平面上升或下移。(4)鞍麻时局麻药液的容量宜小。(5)穿刺点高低,注药的速度、针口朝对的方向。(6)局麻药本身对神经组织的通透性亲和力。脊麻中阻滞平面和范围的调整,除了应强调上面所提到的各项操作法外,还得配合病员具体情况,尤其是脊柱弧度,脊髓长度,性别、年龄和妊娠等项,酌情加以调整。

(六)蛛网膜下腔阻滞麻醉的生理效应

由于阻断小的自主神经纤维所需的药液的浓度比阻断粗大的感觉和运动神经纤维的浓度低,所以神经纤维的阻滞存在差异,这样脊神经阻滞的上界存在着不同的麻醉带,自主神经阻滞平面通常比感觉神经阻滞平面高两个或更多的脊髓节段,在胸部区域,感觉神经阻滞的平面较高,交感神经的支配作用丧失的越大。如果脊神经感觉平面在T_4时,将发生交感神经的完全麻痹以及随之而来的严重低血压。

(1)对心血管系统的影响:由于交感神经阻滞,脊麻常伴有动脉压的降低。从理论上讲,这将减少冠脉灌流。但是,由于后负荷降低,心肌耗氧减少,使冠脉灌流充足,故无必要维持正常的血压,,而低血压通常是由静脉回流减少造成,有效的解决方法是采取头低脚高位,同时静脉输入晶体液,一般不给予α受体激动药以产生血管收缩作用,以免产生过性地增加后负荷和心肌耗氧量。(2)对呼吸系统的影响:低位脊麻通常无损于呼吸功能,但脊麻平面高达胸部时,可产生高位肋间肌麻醉,但对处于仰卧位进行外科手术的病人几乎不起作用,甚至全部肋间肌均麻痹之后,膈肌的运动足以维持呼吸系统的稳定。阻滞平面高达上胸部或下颈部时,除特别肥胖病人之外,动脉血气值通常正常,而对肥胖病人需要辅助呼吸,一般采用气管内插管以及正压通气的方法。对高位脊麻同时伴有呼吸衰竭的病人,常常系因低血压及低血压造成的延髓呼吸中枢局部缺血所致。(3)对脑血流的影响:除非发生严重低血压,脊麻通常不会影响脑血流。人体的自身调节功能将维持脑部的血液灌注,高血压病人出现脑血流减少与脊麻引起的低血压有关。(4)感觉暂时消失,感觉神经系统,就肢体皮肤来说,是痛觉、触觉、压力和温度感觉等有关神经,生理上是属于传入神经系统,整个传入神经系统除此之外,当然还包括深部感觉以及与内脏有关的传入途径。关于感觉神经的节段排列和走向,临床已测知存着一定的平面。每一脊神经都有一定的区域范围,呈镰刀型斜向上面,在腹正中纵线所处部位最低,至左右两侧逐渐上升,到背部正中纵线部位更往上移。椎管内麻醉感觉消失阻滞平面的测定,现均依据腹面近正中纵线处,针刺无痛和全无所知,及痛觉和触觉消失的部位而定:如甲状软骨处完全无痛,阻滞平面为$C_{2\sim3}$,锁骨平线是T_2,乳头联线为T_4,剑突区为T_6肋缘连线为T_8,脐区为T_{10};耻骨上2-4厘米沿腹股沟平面为线T_{12},下肢前侧为$L_{1\sim4}$,会阴区为$S_{2\sim4}$。

总之,依据皮肤表面感觉消失作为阻滞平面高低的标志。

二、硬脊膜外阻滞麻醉

硬脊膜外腔阻滞麻醉的目的与脊麻一样也是为了产生区域性神经阻滞,然而两者在神经阻滞产生

的本质上和对神经阻滞的生理反应方面均明显不同，脊麻比硬膜外阻滞产生的阻滞更可靠。运动神经和感觉神经的阻滞水平也不一致，这在硬膜外阻滞时通常比脊麻表现得更突出。在节段性硬膜外阻滞中。局麻药产生的感觉神经阻滞的作用部位仍是一个有争议的问题。

硬膜外麻醉可能影响到脊神经节或横穿硬膜外腔的脊神经，从周围神经到中枢的脊髓产生节段性麻醉效应，很容易获得一选择性节段性神经阻滞，可以不触及阻滞节段以上或以下的感觉神经，在不同的感觉平面，硬膜外阻滞与脊麻的生理反应不尽相同。前者的交感神经阻滞作用时间通常较长，因此身体未被阻滞的部分充分地实现代偿。这个差别在老年人的血管反映方面较明显。硬膜外阻滞与脊麻的另一个显著区别是前者在硬膜外腔内注入大量药物，这些药物被吸收后可以产生全身性反应。而脊麻用药量很小很少或根本不产生全身性反应。尽管在蛛网膜下腔和硬膜外腔阻滞中，平均动脉压的变化常常相似，但是当在硬膜外局麻药中加入肾上腺素后，两者在心血管系统方面的变化则有所不同，虽然硬膜外腔中的肾上腺素量很少，但可以使心脏排血量明显增加。

（一）麻醉前准备和用药

（1）探访病员：硬膜外阻滞和脊麻一样，术前探访病员，根据病人具体情况，结合手术的要求，决定穿刺点和所用局麻药的品种与药液浓度，在病人安全的前题下，保证手术顺利进行。（2）用具准备：硬膜外穿刺包应有消毒纱布6块，消毒钳一把，消毒巾2块，5毫升和10毫升注射器各一副；Tuohy针18号一副，7号注射针头二个，盛药液的50毫升糖瓷量杯2只。（3）麻醉前用药，阿托品0.5毫克，苯巴比妥0.1克术前1小时肌注，精神紧张者给安定10毫克或氟哌利多2~5毫克肌注。

（二）常用的局麻药

（1）利多卡因：利多卡因是极好的用于硬膜外麻醉的药物，麻醉浓度为2%，其特点是起效迅速、所用的剂量，最大量（年轻人）为每个脊髓节段1.6毫升，最小量（老年人）为上述剂量的一半，除非加入肾上腺素，经腰椎穿刺进行骶管阻滞麻醉效果往往不满意，这可能由于药物虽然向尾侧扩散，但不能与神经维持足够长时间的接触以产生牢固的阻滞。

（2）丁哌卡因：长效胺类麻醉药，0.5%的药液能产生很好的镇痛效果，而0.75%的药液通常用于手术麻醉，其特点是起效时间比利多卡因慢，在硬膜外腔内能均匀地扩散，作用时间长，尽管阻滞范围的上界麻醉作用可以较早减退，但阻滞平面与利多卡因相比能维持更长的时间。用于术后镇痛也比较理想，0.75%的丁哌卡因对运动神经的阻滞比利多卡因更深，持续时间也更长，可达2~3小时。

（3）硬膜外麻醉剂中加入肾上腺素：肾上腺素通常以1:200000的浓度加入硬膜外麻醉剂中，它造成硬膜外腔内的血管收缩，使局麻药有吸收减少，从而降低血内的药物浓度，可以降低全身的毒性反应和产生较深的满意的阻滞效果。短效局麻药如利多卡因等加入肾上腺素后延长50%的作用时间；而对于长效局麻药如丁哌卡因，肾上腺素的作用在局麻药作用消失前消失，所以肾上腺素几乎不能延长局麻药的作用时间。

（三）硬膜外间隙穿刺术

（1）体位：穿刺时以侧卧位为最常用，高位硬膜外阻滞有时采用坐位。不论取侧卧位或坐位，病人均应保持稳定舒适，避免劳累，并使棘突间隙有足够的分离。

（2）穿刺点定位：体位安置后，根据手术要求决定穿刺点，一般取脊神经应该阻滞范围中央，连硬的穿刺点，可以比单次硬膜外阻滞穿刺点下移1~2棘突间隙、决定穿刺点首先要正确各脊椎棘突的位置，可参考以下骨质标志来确定。①C_7的棘突最大最清楚。②左右肩胛冈的连线为T_3。③肩胛角的连线为T_7。④季肋的肋肩连线为T_{12}或L_1，髂嵴的连线为L_4。

（3）直入穿刺方法：在确定穿刺点的棘空间隙后，用左手的食指和拇指把皮肤自正中线向左右拉紧固定，用Tuohy18号薄壁型针，进针时要连同针芯从皮肤一直进和黄韧带，以免使皮肤组织塞人针管内面被进带椎管腔。穿过皮肤后，最先遇到是棘上韧带，其次是棘间韧带，最后为坚韧的黄韧带，硬膜外阻滞操作时应格外强调穿过黄韧带的感觉，在穿刺过程中，针尖如遇到有骨质感觉应适当改向，避开骨质阻挡。

（4）旁正中穿刺法：用左手指固定穿刺点的棘突间隙，在该间隙的下缘，离正中纵线0.5~1厘米处，用局麻药作皮内小泡，经此再于皮下，肌肉组织直至椎扳骨膜，在浸润麻醉的同时，针尖向头侧正中纵线，探索和寻找椎弓后缘根部骨质间隙，明确进针方向，旁正中穿刺的优点是可以避开棘突，不受棘突倾斜和有骨质隆起的限制，进人硬膜外间隙时，针干向头端的成角大，插人导管容易。老年人或棘间韧带

即使已有钙化的病员，应用旁正中穿刺困难较少。

(5)穿过旁黄韧带指标：①阻力消失感：即用盛有生理盐水的注射器，其内留一气泡，接在穿刺针上，以固定穿刺针，用左手的拇指食指持针干，右手持注射器，慢慢地向前针，针尖刺入黄韧带即阻力骤增，推注射器芯时见气泡缩小。注射器内液末能注入。待针尖穿过黄韧带，进入硬膜外间隙时，即感阻力顿时消失，注射器内液体注入无阻力。②负压：针尖到达黄韧带后，拔去针芯，在针蒂用生理盐水置一悬滴，慢慢进针，当针尖穿破黄韧带进入硬膜外间隙时，即产生负压，可见悬滴，在腰椎负压一般不够明显，仅有半数左右的病人能见到悬滴在吸气时后内缩入，而呼气时又回出。③分次进针：当针尖已刺入黄韧带后，仍于穿刺针内插入针芯，分次徐徐推进，推进的距离每次以3毫米为限，每次进入后即拔去针芯，用盛有生理盐水和留有小气泡的注射器反复测试阻力。针尖穿过黄韧带时可有明显的突破感，其后试测阻力消失，表示针尖已进入硬膜外间隙，此法安全可靠，值得推荐。④硬膜外导管插入：插管时应注意导管进入硬膜外间隙的深度，一般以3～5厘米为度；少于2厘米导管有滑出黄韧带的可能，多于5厘米导管有扭转、盘旋、改向，甚至穿出椎间孔的可能。

(四)硬脊膜外腔阻滞麻醉的生理效应：(1)心血管系统的反应：起初对硬膜外麻醉造成的低血压全部解释为由于交感神经阻滞造成，但低血压的程度和发作的频繁程度与脊麻相似，如阻滞平面超过T_5，则阻滞"心脏加速神经纤维"，可见血压下降，心率减慢以及心输出量减少。

(2)局麻药的影响：大剂量局麻药注入硬膜外腔后的一段时间内，这些局麻药在全身血液循环中达到一定浓度，可以导致血压更为降低，而先前低血压是由硬膜外麻醉造成的容量血管扩张引起。局麻药尤其是利多卡因可以引起心血管系统的刺激效应。

(3)血管收缩剂的影响：大剂量局麻药加的肾上腺素产生使阻力血管和容量血管收缩的α效应，及伴随血管扩张和外周阻力下降，心率加快，每搏量和心输出量增加和β效应。

(4)呼吸系统的影响：腹壁和胸壁的传入神经阻滞导致了减少呼吸运动神经核的感觉传入，虽然膈的运动神经传出减少，但仍很充分，因此即使是上腹部手术时高位硬膜外阻滞甚至于浅全麻，呼吸仍能维持在正常范围。但如手术时间超过2～3小时，或有任何不能维持满意的气体交换的指征时，则必须建立可控性通气。

三、骶管阻滞麻醉

(一)骶管阻滞的方法

进行骶管麻醉时，病人可采取俯卧位或侧卧位，采取俯卧位时，使手术台屈曲或在病人骨盆下垫上垫子，以便使髋关节屈曲，病人足跟向外，足趾向内，可使臀部肌肉松弛，易于触摸骶尾区域，较瘦病人易看到骶骨角，骶骨角距尾尖大约5厘米。若看不到骶骨角，可以用手触摸其位置。将中指指尖放在尾骨尖上，骶裂孔正位子该于指近侧处，确认骶骨角的最佳方法是：检查者用左手向脊柱移动的角度正确，通常能确定隆突位置，确定位置后检查者将食指和中指的掌面放在两个骶骨角上。在这两点中间用局麻药注射一皮丘，但不可浸润过多，否则会使体表标志不清楚。然后以45°角在两个骶骨角之间刺入，向前进针刺入骶尾韧带，阻力消失则进入骶管。如再进针则会刺到骶骨板腹侧的角之间刺入，向前进继续进针将穿入骨盆或者刺入直肠甚至刺入分娩时下降的胎头，因此在胎头已经下降到会阴部时，骶麻为相对禁忌症。

当穿刺针越过黄韧带碰到骶骨时，应改变针的角度，有男性几乎与皮肤平行，即与皮肤成5°或更小的角度进针；在女性其角度稍大些可以成15°进针，这时穿刺针已经进入骶骨内大约2厘米的深度，通常该距离适当，可避免穿刺硬脊膜的危险，穿刺到该位置需要回吸，因为骶管内有丰富的血管，如果回吸有血，应变换穿刺针位置，直到无血为止，回吸对于检验是否能吸出脑脊液十分重要，试验完成，先给试验量，再给全量。

与腰部硬膜外麻醉相比，骶麻要用两倍的药量，因为骶管腔内空间相对较大且局麻药可从骶骨孔漏出。所用局麻药量为每脊髓段3毫升(腰部硬膜外麻醉为1.5毫升)

小儿骶骨裂孔位置体表标志很易触及，新生儿比年龄稍大的儿童位置更靠头侧。对儿童应准确预计每个脊髓节段的用药量：每个脊髓节段0.1毫升/年龄。小儿骶麻可产生满意的术后镇痛，而且与全麻相比能够快速恢复正常的活动能力。为了避免刺破硬脊膜，误入蛛网膜下腔，穿刺针进入骶裂孔的距离勿超过1厘米。

四、椎管内阻滞麻醉并发症的预防处理

(一)蛛网膜下腔阻滞麻醉并发症的预防和处理

(1)低血压：低血压是脊麻最常见的伴随症状之一，通常反映血管系统容积与血容量不一致，扩展到

胸部以上的脊麻减少交感神经紧张性，导致周围血管扩张，外周血液淤积。如果无重力使静脉回流，回心血量减少造成动脉压下降，头高脚低位时，血压降低更明显。如果病人保持头低位，通过补充足够液体可以纠正循环血量的不足，并能维持一定的心输出量。血压降低不超过10～15%通常为周围血管阻力降低的反映。采取头低位，正常人能够很好耐受低血压，虽然低血压有损冠脉灌流，但周围血管扩张使后负荷减少，并降低心肌氧耗，相应使冠脉灌流减少得到纠正。随着交感神经阻滞平面上升达 T_4 时，其结果是不能对抗迷走神经紧张所导致的心动过缓，心动过缓可以使心输出量减少，继而造成低血压。对大多数脊麻造成的轻度低血压一般不需特殊治疗，往往通过静脉输液和调节体位得以纠正。如果合并有心动过缓，可给阿托品0.3毫克静脉注射，如果上述方法仍不能纠正低血压，则考虑使用血管收缩剂，如麻黄碱15毫克静脉注射。对大量出血造成血容量不足的病人，则应首先控制出血，同时充分补充循环血量。

(2)脊麻后头痛：头痛是脊麻常见后遗症，往往由于穿刺针在硬脊膜上留下的针孔不断地漏出脑脊液造成，头痛特征与病人体位关系密切，直立时头痛加重，仰卧位时头痛减轻。较轻的头痛可以在术后几天内自行消失，或通过保守治疗纠正，即卧床休息，大量饮水或静脉输液以及适当使用止痛药。对顽固性或保守治疗无效的头痛，可以考虑硬膜外腔血液充填，即将10毫升病人自体血液在原腰穿部位注人硬膜外腔内，常能迅速有效减轻头痛。

(3)恶心和呕吐：恶心和呕吐常在高位脊麻早期并出现低血压时发生，通过输液或使用升压药或两者兼用，使血压回升能有效改善之。恶心和呕吐多为自限性，通过面罩中吸氧可得改善。术前给予氟哌啶及在术中给予强止吐药，均可减少误吸危险。

(4)尿潴留：病人术后一段时间内发生尿潴留，通常是由支配膀胱的神经长时间被阻滞造成，一般可自行恢复，如果给予大量静脉输液，则应使用导尿管导尿以防止膀胱过度充盈。

(5)神经后遗症：往往由于局麻药物对神经组织的毒性反应或误注某些有害物质后造成。

(二)硬脊膜外腔阻滞麻醉并发症的预防和处理

(1)偶然穿人蛛网膜下腔，硬膜外穿刺针穿刺到位时，有时可回吸出清亮的液体，取下注射器后，液体甚至可以直接滴出来。此液体可能是脑脊液或是生理盐水，为确定液体性质或将其滴在麻醉者前臂上。脑脊液较温，而刚刚注人的液体较凉。将此液体滴在葡萄糖试纸上，若是脑脊液则可通过试纸颜色变化确定葡萄糖的含量(脑脊液中糖含量为45～65毫克%)。

如果将注入硬膜外腔的局麻注入蛛网膜下腔内，将造成高位脊麻或者全脊髓麻醉。由于血压骤降和随之而来的呼吸麻痹，会迅速出现致命危险。要进行气管内插管控制呼吸直至麻醉作用消失为止。同时补足液体，必要时使用血管收缩剂。

(2)局麻药误人血管：穿刺针或导管偶尔有可能进人血管内，若未及时发现，大量局麻药人血液将造成全身毒性反应。甚至导致惊厥。病人开始表现出全身中毒症状或主诉口唇周围麻刺感并开始发抖，则应首先通过面罩吸入纯氧，然后少量静脉滴注中枢神经系统抑制剂，通常给予5毫克安定或50毫克硫喷妥钠。

(3)导管折断：在插人导管之前认真检查导管是否完整无损。在穿刺针未拔之前，不能抽回导管。除非发生感染、残留的硬膜外平管一般不会引起并发症，最好的处理方法是向病人讲明并使放心，同时，继续进行观察以及追访。

(4)穿破硬脊膜后造成的脊麻后头痛：其症状和处理前已述及。另一种方法是在硬膜外腔内注入大量生理盐水60毫升。以增加脑脊液压力，在硬膜外腔内滴入500毫升的生理盐水，能大幅度地减少头痛的发生率。

第五节 静脉麻醉

静脉麻醉临床麻醉的主要方法之一。将全麻药注人静脉，经血液循环作用于中枢神经系统而产生全身麻醉的方法称为静脉麻醉。

一、静脉麻醉的方法

(一)硫喷妥钠静脉麻醉

硫喷妥钠静脉麻醉多用于麻醉诱导，但当大剂量单独应用时，对呼吸和心血管的抑制可产生严重后果。而且硫喷妥钠麻醉时对交感神经的抑制较明显，副交感神经作用占优势，喉头和支气管平滑肌处于敏感状态，容易诱发喉痉挛。为此，术前应作好麻醉前准备，注意适应症和禁忌症以及麻醉方法等。麻醉前应用足量的阿托品有预防喉头和支气管痉挛的作用。无论硫喷妥钠的用法如何。均应常规准备好麻醉机、麻醉面罩、喉镜、气管导管等急救用品。硫喷妥钠小剂量应用时只有镇静和催眠作用，浅麻

醉时不仅镇痛效应差,甚至还有痛觉敏感现象。大剂量深麻醉时虽然疼痛反应可以基本消失,但此时平均动脉压逐渐下降,心脏指数下降25%左右,造成明显的循环抑制,故不宜将此药单独应用,大中型手术作为连续静脉滴人麻醉。

硫喷妥钠适合应用于乳腺炎或其它脓肿的切开引流和骨折,脱臼等的闭合复位、刮宫、换药等。硫喷妥钠对呼吸中枢有明显的抑制作用,新生儿婴幼儿呼吸中枢发育尚不完全,应禁用。口腔以及咽喉部手术在无气管插管保证下绝对禁用,硫喷妥钠极易透过胎盘屏障而影响胎儿,剖腹产手术的麻醉不宜应用。

硫喷妥钠给药方式分三种:①单次注人,主要用于诱导麻醉,即2.5%的溶液,按5~7.5毫克/公斤计量,静注前先用紧闭面罩吸氧去氮约3-5分钟后,健康成人一次静注10~15毫升,限量20毫升,酌情增减。以1分钟左右的速度将上述溶液缓慢注人。然后静注琥珀胆碱。行快速气管内插管并施以控制呼吸。②小儿基础麻醉,按体重计量,每公斤体重15~20毫克。20公斤后仍未人睡的,可再加用原量的1/3~1/2。③分次注人,主要用于短小手术的麻醉先将2.5%硫酸妥钠每次约35ml,缓慢静注,注射后观察病人的呼吸,血压、脉搏、睫毛反射,瞳孔变化和疼痛反应。限量20毫升。

(二)氯胺酮静脉麻醉

氯胺酮是一种苯环已哌啶的衍生物,系非巴比妥类,非麻醉性镇痛药类的静脉全麻药,其特点是体表镇痛作用明显,内脏镇痛作用差但诱导迅速,苏醒期短,作用时间有限,对呼吸影响轻微,对心血管具有明显兴奋作用。其缺点是精神副作用较多。

氯胺酮麻醉适用于各种短小手术,体表手术和各种诊断性检查以及小儿手术的麻醉,对烧伤清创,切痂植皮效果尤为满意。禁忌症为高血压、冠心病、颅内出血,精神疾患,上呼吸道感染,眼内压显著增高和对氯胺酮有过敏史者。

氯胺酮用法,儿童5~10毫克/公斤肌肉注射。成人施行短小手术或椎管内阻滞不全时作为辅助麻醉,剂量1~2毫克/公斤。 持续静脉滴注氯胺酮应用于较长时间的麻醉先单次静注氯胺酮诱导后,以0.1%氯胺酮溶液持续静脉点滴,由于氯胺酮不能一次臂—脑时间内起效,而且单用效果欠佳、副作用增加。也容易逾量,所以常和其它药物复合麻醉。如胸腹部手术,可用0.1%氯胺酮,1%普鲁卡因复合液,另加人0.1%琥珀胆碱并进行控制呼吸。

(三)γ—羟基丁酸钠静脉麻醉

γ—-羟基丁酸钠是中枢神经抑制剂,主要作用于皮层海马回和边缘系统。适量时引起自然睡眠相似的昏睡而不能唤醒、对交感、副交感神经无明显抑制,对五脑和脊髓亦无抑制,所以不能镇痛,因此常与氯胺酮复合应用。对呼吸的影响不显著,病人咽反射抑制,下颌松驰,呼吸略减慢,潮气量稍增加,可在表面麻醉或复合氯胺酮下进行气管内插管。

常用量:成人以80毫克/公斤为限,持续1~2小时;小儿80~100毫克/公斤。

该药睡眠期较长,所以不用于短小手术。高血压,心动过缓,有癫痫史的病人及新生儿禁用。注药后20分钟后可呈一过性的血清钾下降,引起S~T段下降及T波低平,因此胃肠系统疾病长期禁食,呕吐等术前多有低血钾者,避免使用此药。

二、静脉复合麻醉

静脉复合麻醉一般是指单纯静脉给药而能产生催眠,无痛和肌松等效果,但仍需充分供氧,维持有效肺通气。理想的静脉麻醉药应具有以下特点:①能溶于水;②长期暴露在光线下,药物不变性;③在一个臂脑时间内即能产生睡眠;④作用时间短,代谢灭活,无蓄积作用;⑤代谢产物无毒性,没有不良反应;⑥镇痛明显;⑦对心肺影响轻微;⑧不释放组织胺,目前还没有一种静脉麻醉药能达到上述完全理想的要求。

(一)静脉复合麻醉的原则

静脉复合麻醉是以控制血中药物的浓度为目标,并以此产生所需的麻醉深度,然后维持这样的深度以满足手术的需要。麻醉,从本质上看,包含四种基本内容、止痛、镇静、肌肉松驰及合理配合用药。保证静脉畅通,并根据麻醉的深浅和手术的需要随时调节滴速。诱导期要求短进间内血药浓度达到麻醉水平,维持麻醉时的药量要求输人率与清除率平衡,使血浆内药物稳定在最低麻醉浓度。

(二)静脉普鲁卡因复合麻醉

普鲁卡因静脉复合麻醉是我国常用的麻醉方法之一。普鲁卡因静注后多经血流进人大脑。对中枢神经系统的作用,取决于血内普鲁卡因的浓度、低浓度有抑制、镇痛、抗惊厥作用,高浓度则引起阵挛性惊厥。发生惊厥时必须予以制止并停止注人普鲁卡因,否则会抑制生命中枢。最后死于呼吸和循环衰竭。普鲁卡因对交感、副交感神经系统的活动也有影响,临床表现为散瞳,血压升高,心率增快,肤色红润以及呼吸道分泌物减少等抗胆碱作用。

普鲁卡因静脉复合麻醉对循环系统的影响,近年来的研究表明,无心血管疾患的病人除总外周外,血流动力趋于稳定,其它指标包括心输出量,心指数,每搏心输出量,平均动脉压,心率等无明显的改变。对室性心律失常有预防作用。能明显减少琥珀胆碱的用量,延迟琥珀胆碱快速耐药性出现的时间,认为普鲁卡因-琥珀胆碱配伍应用具有合理性。动物实验证明,对轻度肝损害者可以使用,中度损害者慎用。

普鲁卡因静滴仅限用于麻醉的维持,不宜用作麻醉诱导或加深麻醉。普鲁卡因全麻的安危,不在于总量而在于单位时间内的血药浓度。所以静脉点滴速度应加以控制,尤其年老体弱或小儿,更需防止过量。

麻醉方法:麻醉前 30 分钟肌注阿托品 0.5 毫克,鲁米那 0.1 克,常规去氮吸氧,静脉注射硫喷妥钠-琥珀胆碱气管内插管,然后开始静滴 1% 普鲁卡因液。配方:习惯配方以 5% 葡萄糖溶液 500 毫升加入普鲁卡因 5 克,哌替啶 200 毫克为第一单元,第二单元加哌替啶 100 毫克,第三单元不加哌替啶,如需肌肉松驰者每单元再加琥珀胆硷 200 毫克,成人第一小时需 200~300 毫升。以后逐渐减量,麻醉中出现肢体活动现象,不宜贸然加快滴速,否则极易发生普鲁卡因中毒,应酌情注 2.5% 硫喷妥钠 5 毫升加深麻醉。

静脉普鲁卡因复合深浅的判断,原则上参考其他全麻的体征。相当于外科麻醉期时,循环系统各指标比较稳定,有时血压略高,脉率稍快,呼吸道干燥,眼球固定,瞳孔不大,手指微屈曲。如果用量过大,轻则可见面部肌肉抽搐,眼球震颤等中毒先兆;如仍输入普鲁卡因复合液,则会发生惊厥的严重中毒症状,必须立即停药改用其它全麻。

由于多采用硫喷妥钠,琥珀胆碱快速诱导后气管内插管,简便易行,病人舒适而乐于接受这种麻醉方法。麻醉后呼吸道分泌物显著减少,术后无肺部并发症,普鲁卡因有抗心律失常作用,术中循环系统功能稳定。所以适应范围很广。

静脉普鲁卡因复合麻醉适应于头、颈、四肢、脊柱的各种大、中型手术,并用肌肉松驰剂和控制呼吸时,适用胸、腹部的各种手术。除对普鲁卡因过敏或肾功能严重损害或其它需要限

制入量的病人外,一般很少绝对禁忌,心功能欠佳,颅内压增高,重症肌无力等慎用或不用。

(三)芬太尼类静脉复合麻醉

芬太尼大剂量麻醉性镇痛药行静脉麻醉发展很快,重症心脏病人用此种麻醉法由于其强力的镇痛作用,各心血管系统功能极为稳定,而受到重视,得到普及。大剂量吗啡静脉麻醉很快由大剂量芬太尼静脉麻醉取而代之,广泛用于缺血性心脏病人的麻醉。由于其麻醉过程中抗利尿激素,生长激素以及儿茶酚胺等均降低,故称之为“无应激麻醉”。同时发现大剂量芬太尼静脉麻醉易于出现僵硬的并发症,心率也有减慢,从而出现应用芬太尼与潘库溴铵交替注射的诱导方法。但大剂量芬太尼的静脉麻醉若与氧化亚氮或安定并用,则其循环系统稳定的特点受到严重影响,且麻醉后,由于呼吸的强烈抑制而不得不采用麻醉性对抗药如纳络酮等对抗或长时间的人工通气。尽管大剂量芬太尼的静脉麻醉临床效果是极令人鼓舞的,但开发更新,更好的麻醉镇痛药的工作一直在进展中。

芬太尼麻醉应使用足量的阿托品作为术前药,以防止心动过缓。用法如下:①诱导麻醉,面罩吸氧去氮后先静脉缓慢注入芬太尼 0.2 毫克,继以 2.5% 硫喷妥钠,琥珀胆碱诱导插管,可以有效防止用气管插管引起的升压反应;②辅助麻醉,在静脉普鲁卡因麻醉,氯胺酮麻醉等全麻中分次静脉注射芬太尼 0.1~0.2 毫克,总量勿超过 15~30 微克/公斤,能增强麻醉效果。③心血管手术的麻醉,它不仅保持周围血管中度扩张,减轻心脏功能,促进血流量,改善组织血流灌注,而且对心血管动力学的影响很轻,可分为单次静注,分次静注和持续静滴,用量分为小剂量(30 微克/公斤以下)。中剂量(50 微克/公斤)和大剂量(100 微克/公斤)三种。单次小剂量用于各种先天性心脏病,中剂量用于瓣膜替换术的麻醉,大剂量用于冠状动脉搭桥和瓣膜替换术及其它心功能储备有限的心血管手术。

第六节 吸入麻醉

吸入麻醉将吸入麻醉药通过机械回路进行通气送入患者肺泡,形成麻醉气体分压弥散入血后,对中枢神经直接发生抑制作用,因而产生全身麻醉效应,吸入麻醉易于调控,因而安全、有效。

一、吸入麻醉药的评价

吸入麻醉药最终大部分以原形从肺内排除临床应用主要从可控性、安全性和有效性等方面评价。

(一)可控性:吸入麻醉药的可能性,与药物在血中的溶解度相关,可以血/气分配系数衡量。药物在

血中溶解度高，肺泡浓度低者，就不易控制其在中枢神经系统中的浓度。

（二）麻醉强度：一般以肺泡气最低有效浓度MAC表示即挥发性麻醉与纯氧吸入。有50%病人对手术刺激不发生逃避反应时的肺泡内该药的浓度。MAC越小，麻醉强度越大。

（三）对血管系统的抑制作用：强效吸入麻醉药，都有不同程度的血管扩张和降低心肌收缩力的作用。

（四）对呼吸的影响：现有强效吸人麻醉药于较深麻醉时，有呼吸抑制使通气量减少作用。（五）肌肉松驰效应：有不同程度肌松作用。

（六）对颅内压的影响：使颅内压升高。

二、常用吸入麻醉

（一）乙醚麻醉

乙醚为无色有刺激溴味的液体，沸点35℃易挥发，遇光、热、空气后分解，宜用棕色瓶或铜罐保存，其蒸气比空气重2.6倍，沉积在手术室地面，到一定浓度时，遇明火或氧混合会燃爆，必须注意管理，乙醚麻醉性能强，安全范围大。手术所需浓度下，可维持稳定的循环但呼吸道分泌物增多，可使气道不通畅。麻醉期间肝糖原合成受抑制，血糖增高，肝功能欠佳及糖尿病人应倍加注意。乙醚诱导和苏醒过程较长，易发生呕吐，应加强监护。

（1）乙醚麻醉分期吸人过程中，分期体征明显，是辨认麻醉深浅的基础。其分四期，第三期间又为四级。临床主要从呼吸、循环、眼部体征及肌肉松施程度等体征变化识别麻醉深浅。

第Ⅰ期（镇痛期）从麻醉开始至神志消失，睫毛反射消失是本期终点。大脑皮质开始受抑制，感觉变迟纯，但镇痛不全、呼吸、脉搏快。

第Ⅱ期（兴奋期）从神志消失经过兴奋过程到出现深而有节律的呼吸止。呈现呼吸不规则，肢体挣扎．血压波动等，然后逐渐稳定，此期禁忌做任何手术

第Ⅲ期（外科麻醉期）自规律的呼吸开始，至呼吸麻痹以前，又分四级。

第一级：呼吸自深大到平稳规则，血压与脉博平稳接近麻醉前，结膜反射终止，肌肉未松驰。可施行一般手术。第二级：眼球固定中央，瞳孔大小正常。角膜反射和咽喉反射消失。呼吸与循环状态与麻醉前相似，肌肉松驰。可施行气管插管及腹腔手术。是外科手术的最佳时期。第三级：瞳孔逐渐散大，对光反射消失，呼吸渐变浅，以腹式呼吸为主。血压趋向下降肌肉完全松驰。临床上仅允许短暂停留此级，以探查腹腔深部。第四级：瞳孔散大，对光反射消失，呼吸严重抑制而呈抽泣样呼吸。血压下降，脉搏弱，临床无需如此深度，应立即停止给乙醚，加强人工呼吸。

第Ⅳ期（延髓麻痹期）呼吸停止，血压测不到，瞳孔散大到边，心跳微弱。应紧急行纯氧过度通气，积极支持循环，抢救生命。绝对避免此期。

（2）开放滴乙醚麻醉：要保持自主呼吸条件下使病人吸入乙醚，是目前基层医院仍在使用的一种全身麻醉方法。以覆有4－8层纱布的带槽钢丝面罩，盖在病人口鼻上，将乙醚滴在纱布上，病人于呼吸空气的同时，吸入乙醚蒸气而进入麻醉状态。操作方法及注意事项如下：①麻醉前仔细检查病人的呼吸道和肺部，取掉假牙及松动龋齿。术前12小时禁食禁饮，防止误吸发生。饮食后急诊病人禁用此法。②术前用阿托品以减少呼吸道分泌物。③滴醚前宽衣松扣，在左胸壁置听诊器，供术中监听心肺情况。盖好眼罩，防乙醚损伤眼球。④滴醚速度开始慢滴，逐渐加快切忌突然给予高浓度醚小儿先用基础麻醉，不合作病人先用静脉诱导，待意识消失后再行滴醚，当出现呛咳，屏气或痉挛性呼吸时，应立即停滴醚并移开面罩，待上述症状消失后，继续由慢至快滴醚。⑤麻醉中必须保持呼吸道通畅，托起下颌以免舌根后坠阻塞气道，随时清除咽喉部分泌物。⑥滴醚过程中，结合病人体征变化（瞳孔、呼吸、肌张力，眼部反射）以及对手术的刺激反应，掌握麻醉深度。⑦手术近结束时停止滴醚。术毕清除口腔、鼻腔及咽喉部分泌物，在吞咽反射恢复后方可送回病居。小儿患者在苏醒过程中容易发生呕吐，应十分注意。

（二）氧化亚氮麻醉氧化亚氮又名笑气。无燃爆性。麻醉作用很弱，必须与其他麻醉药复合应用。常规与氧气合用，氧浓度不得少于30%，以免发生缺氧。氧化亚氮在短时间内应用毒性很小，对呼吸、循环及肝、肾脏器无影响，是肝、肾功能欠佳及危重病人可用的麻醉方法。

（三）氟烷麻醉氟烷又名三氟氯溴乙烷，是一种透明带水果香味液体，无刺激性和燃烧性。麻醉效能强，有效安全浓度为0.5～2%，呼吸道分泌物减少，有利于气管内插管全麻，麻醉稍深可使通气量下降，有明显的血管扩张，直接抑制心肌和交感神经节阻滞作用。使血下降及心动过缓。常以血压、脉博、呼吸作为麻醉深浅的监测标志。循环受抑制时，应减浅麻醉，用麻黄素、甲氧胺等升血压，用阿托品增

加心率,但不能用去甲肾上腺素,尤其不能用肾上腺素,以免引起心律失常及诱发室颤。氟烷无明显肌肉松驰作用,但能增强非去极化肌松药的效果。与加拉碘铵(三碘季铵酚)合用使心率增快,但血压升高。氟烷能使子宫平滑肌松驰,难产及剖宫病人用药后易引起出血。氟烷对肝脏有损害作用,不宜用于肝病的病人,重复用药至少应间隔3个月。

用法有:①开放点滴法,用于乙醚吸人的诱导或短时间小手术,用注射器抽数毫升氟烷缓慢点滴在面罩上。②半紧闭法,通过半紧闭麻醉机控制烷氟吸人。需与氧化亚氮或其他麻醉药合用,维持在一定的深度。③紧闭法在临床常用。将5～10毫升药液注人氟烷探发器中或紧闭式麻醉机的乙醚蒸发瓶中,根据麻醉深浅控制吸人量。

(四)安氟醚麻醉:安氟醚又名三氟乙基甲醚,为无色透明挥发性液体,沸点56.5℃,性状稳定,不燃烧。常用麻醉浓度为0.5～2%,吸收后很快达到脑组织,麻醉诱导和苏醒都较快且平稳。安氟醚有一定的脑血管扩张作用,不增加脑氧耗。有舒张周围血管的作用,但心律较稳定。麻醉稍深,血压下降。若除外手术出血等影响血压的原因,血压的变化可作为氨氟醚麻醉深浅的标志,与其他吸人麻醉药相比,安氟醚对呼吸的抑制较强,但气道分泌物不增加,还可以扩张支气管。因能增强非去极化肌松剂的作用,麻醉诱导时有利于气管内插管,维持中肌松药用量可明显减少,能松弛子宫平滑肌,可能引起产后或剖宫产后的出血。本药对肝脏基本无毒害,但肝功能不良者以不用为宜。

(五)异氟醚麻醉:异氟醚是安氟醚的异构体,两者间有许多相似的理化特点。性状稳定,麻醉效能高,其MAC为1.15vol%,血/气分配系数(1.48)很低,可能引起产后或剖宫产后出血,麻醉深浅易控制,诱导与苏醒在卤素吸人麻醉药中为最快。因对脑血管作用轻于安氟醚,可用于颅脑手术。抑制呼吸作用也较小。也可引起血压下降,但作用轻于安氟醚,肝功能不良者或用其他氟化类全麻药曾有不良反应者,不宜用异氟醚。

第二十七章 皮肤科疾病

第一节 皮肤科常见症状与体征

一、自觉症状

指患者自己感觉到的症状，亦称主观症状。(1)皮肤病在局部出现的症状称局部症状，常见的有瘙痒、疼痛、灼热、麻木、蚁走感、感觉迟顿、感觉过敏等，与皮肤病的性质、严重程度以及患者的感受性、精神状态、健康状态等有关。(2)皮肤病影响机体功能或伴有全身反应时出现的症状称全身症状，常见的有发热、畏寒、食欲减退、全身乏力、关节疼痛等，和一般内科疾病相同。

二、体征

即皮肤损害，亦称皮损或皮疹，是可以看到或摸到的皮肤及粘膜损害。皮肤病理变化直接产生的最早损害称原发损害，常见的有斑疹，丘疹、水疱、脓疱、结节、囊肿、风团、肿瘤等；由原发损害演变或因搔抓感染所产生的损害称继发损害，常见的有鳞屑、浸渍、抓痕、糜烂、溃疡、裂隙、痂、苔癣样变、萎缩、瘢痕等。

第二节 皮肤科专科检查

一、全身检查：同内科。

二、皮肤粘膜检查

(一)视诊：主要看皮损的部位与分布、性质、排列、形状、颜色、大小及数目、表面及基底、边缘及界限等。

(二)触诊：主要感觉皮损的大小、形态、深浅、硬度、弹性感及波动感，有无浸润增厚、萎缩变薄、松弛、凹陷等，皮损的轮廓是否清楚，与周围及其皮下组织是否粘连、固定或可以推动，有无触痛、感觉过敏或减弱，局部皮肤温度有无升高或降低，表浅淋巴结有无肿大、

触痛或粘连等。

三、实验室检查

(一)真菌检查：(1)直接检查：受检标本制片后，先在低倍镜下遮去强光检视，再用高倍镜证实，阳性表示有真菌感染，阴性的不能除外诊断，应重复多次检查并进一步作培养。(2)培养检查：受检标本在无菌操作下接种于葡萄糖蛋白胨真菌培养基上，置室温条件下约一周，浅部真菌即有生长，对深部真菌尚应将标本置于37℃条件下培养2～3周以上。(3)滤过紫外线(午氏光)检查：黄癣菌呈暗绿色荧光，狗小孢子菌和铁锈色小孢子菌呈亮绿色荧光，花斑癣菌呈棕黄色荧光。由于多种物质也可以产生荧光，如外用药物中的凡士林、水杨酸及角母蛋白等，应注意鉴别，以免误诊。

(二)麻风杆菌检查：查到麻风杆菌，可以确诊结核样型麻风杆菌查菌常为阴性，故查菌阴性，不能除外麻风病的诊断。

(三)淋球菌检查：(1)涂片检查：常常用于淋球菌感染的急性期，找到该病原体可诊断淋球菌感染(2)培养检查：培养及鉴定结果阳性可确诊淋球菌染。

(四)梅毒螺旋体检查：见到典型螺旋体，结合性接触史及特殊皮损表现可确诊。

(五)梅毒血清学检查：有性病研究实验室试验、未加热血清反应素试验及密螺旋体荧光抗体吸收试验，而以未加热血清反应素试验，为最常用：一期梅毒患者70～80%阳性，二期梅毒患者100%阳性将患者血清用生理盐水倍比稀释后可作定量试验。

(六)皮肤斑贴试验：根据迟发型接触性变态反应原理来检测机体对某些化学物是否具有敏感性的一种诊断性试验。阳性反应通常表示患者对被试物过敏。

(七)皮肤划痕试验：根据机体的Ⅰ型变态反应原理，采用划痕方法来测定患者对所试物质(变应原)是否过敏。阳性反应表示患者对受试物过敏(Ⅰ型变型反应)。

(八)皮内试验：根据Ⅰ型速发型变态反应或Ⅳ型迟发型变态反应原理来检测机体对某些物质的过敏性或免疫力。速发反应的临床意义同划痕试验，迟发反应常用来了解机体的免疫力。

(九)结核菌素试验：阴性者一般表示受试者无结核菌感染，阳性者说明有过结核菌接触，但不表示有活动性病灶。

(十)红斑狼疮细胞检查：为红斑狼疮的特异性试验之一，系统性红斑狼疮的阳性率可高达50～80%，在活动期阳性率更高，结合临床资料，大多数

可以确诊。

(十一)免疫荧光检查:直接法主要观察免疫反应物的性质,在组织中的沉积部位、分布和形态,用于免疫病理的检查。间接法在底质上见到亮绿色荧光者为阳性。在抗核抗体的检测中,尚可根据核荧光的样式(如均质形、周边形、斑点形、线型、核仁型),协助或确定诊断。(十二)皮肤组织病理检查:适于临床上诊断明确或可疑诊断为肿瘤者。

(十三)聚合酶链反应(PCR):是当代分子生物学的重要技术。它以DNA聚合酶的反复作用,使微量模板DNA,在约2小时内扩增$10^6 \sim 10^9$倍,用PCR可以探测一个细胞、一根发囊、一个精子,甚至石蜡标本中的某一DNA分子,PCR可用于检测病毒及细菌等的感染。

第三节　皮肤科常见疾病的诊断与治疗

一、病毒性皮肤病　由病毒感染所引起的皮肤病。

●疣:由人类乳头瘤病毒引起的以细胞增生反应为主的一类良性皮肤赘生物。

【分类】

(1)寻常疣、(2)扁平疣、(3)跖疣、(4)尖锐湿疣。

【诊断要点】

各种不同类型由于其病毒种类不同,各具有不同特点。(1)寻常疣:为针帽至黄豆大角质增生性丘疹,表面干燥、粗糙、坚硬,呈灰褐色或污黄色,数目单个或多发,好发于手指、手背、甲缘及足部。病程呈慢性经过。(2)扁平疣:为针帽到绿豆大扁平疹,表面光滑,圆形或略带不规则形,质硬,正常肤色或浅褐色;数目较多,散在分布或沿抓痕排列成条状,好发于面、手背及前臂等处;青少年及儿童易患,病程呈慢性,可持续数年不愈,但亦可不医自愈。(3)跖疣:常见于足跖前、后受压处及趾部。由于足底压力,形成不高出皮面的乳头状角质增生,圆形,围以增厚的角质环,除去角层后,可见疏松的角质软芯,边缘可见散在,小的紫黑色出血点,压痛明显。(4)尖锐湿疣:以青壮年多见,常有不洁性交史,好发于男、女外生殖器及肛门皮肤、粘膜交界部位。有时可发生于阴道及宫颈等处。初起为坚实淡红色小丘疹,逐渐增多加大,融合成菜花状乳头状赘疣,暗红或污灰色,表面潮湿,柔软,有臭味。病久者可形成拳头大肿瘤状物,无明显自觉症状,常可伴其它性传播疾病,在原有皮损基础上可并发皮肤原位癌。

【治疗】

可口服三氮唑核苷或肌注聚肌胞、干扰素等。寻常疣、跖疣、尖锐湿疣可用高频电刀、二氧化碳激光烧灼,或用液氮冷冻施行刮疣术、局部化疗等,亦可选用纯水杨酸、纯石碳酸、10%乳酸、苛性钾、水晶膏等腐蚀剂外涂。尖锐湿疣用5-氟脲嘧啶(5-Fu)和化学腐蚀法进行治疗。

【预防】

避免外伤与皮肤破损,已破损者应妥加保护,防止病毒乘虚而入。已发生疣者,不宜搔抓,以免自体接种播散。

●传染性软疣:由传染性软疣病毒感染的良性赘生物。

【诊断要点】

粟米至黄豆大半球形丘疹,蜡样光泽,微红或正常肤色。顶有脐窝,可从中挤出豆渣样物质。丘疹早期质硬,后期变软,可数个至数十个不等,常疏散分布。皮疹好发于躯干、肩胛、臀及四周等。常见于儿童及青少年。组织病理特征嗜酸性包涵体(软疣小体)存在于高度增生的棘层深部。

【治疗】

将损害中的软疣小体挤出,点人浓石碳酸或33.3%三氯醋酸液,往往一次即愈,或外搽3%酞丁胺霜。

(三)单纯疱疹:由人类单纯疱疹病毒感染引起。

【诊断要点】

皮疹为针头大小水疱,密集成一群或二、三群,疱壁薄,略有红晕,破后露出糜烂面,逐渐干燥结痂。好发于皮肤、粘膜交界处。Ⅰ型主要发生在口周、唇缘、眼颊;Ⅱ型以外生殖器部位为主,常伴微痒和灼热感,一般无全身症状。重者可伴邻近浅表淋巴结肿大或发热等,一周左右可痊愈,但常可因发热性疾患,胃肠功能失调、月经失调等诱因导致复发,且常倾向于在同一部位复发。

【治疗】

局部可外搽振荡洗剂、炉甘石洗剂,亦可涂0.25%碘苷软膏、0.5%金霉素或新霉素软膏或0.1%疱疹净溶液。病性较重者,酌用转移因子、阿糖胞苷、三氮唑核苷、丙肌苷和胎盘球蛋白等。

(四)带状疱疹:由水痘一带状疱疹病毒感染引起

【诊断要点】

起病突然或先有局部疼痛,皮疹为成簇绿豆大小水疱,发生在炎性红斑上,但各群皮疹之间皮肤正

常。皮疹偶有表现为丘疹性、大疱性、血疱性或坏疽性。皮疹常发生在身体一侧，沿外周神经呈带状分布，以胸段肋间神经和三叉神经分布区为多见。自觉有不同程度疼痛，尤以年老患者为甚。皮损邻近的浅表淋巴结经常肿大有压痛，严重者可伴发热等。病变累及三叉神经眼支者可伴角、结合膜炎，甚至全眼球炎以致失明。病程2～3周，愈后极少复发。神经痛常持续1～2个月或更久。

【治疗】

酌用无环鸟苷、三氮唑核苷、阿糖胞苷、干扰素等，外搽炉甘石洗剂，如有糜烂，需湿敷或涂新霉素糠馏油糊剂。

二、细菌性皮肤病

●脓疱疮：是儿童中最常见的，由化脓球菌传染的一种皮肤病。

【诊断要点】

基本损害为脓疱，黄豆大或更大，有红晕，疱壁薄，破后形成糜烂面，干燥后结黄色脓痂，分布疏散或成群，好发于面部、四肢及婴幼儿臀部等暴露部位，可有不同程度痒感，愈后一般不留疤痕，邻近浅表淋巴结肿大，广泛者可伴发热，患者主要为幼儿及儿童。

【治疗】

皮损广泛，伴有发热或淋巴结炎者，可用磺胺药或抗生素。对大疱性脓疱疮选用耐青霉素酶的青霉素，如邻氯青霉素；对青霉素过敏者应予以红霉素，外搽2%龙胆紫溶液，0.5%新霉素溶液、硫黄炉甘石洗剂等。

●毛囊炎：是毛囊或毛囊周围所发生的亚急性或慢性化脓性炎症。

【诊断要点】

基本损害为炎性毛囊性丘疹或小脓疱，周围有红晕，分布疏散，好发于有毛发及易遭摩擦的部位，特别是头皮、项顶及背部，经常接触油脂或沥青者，则面部及四肢亦常受累，可伴微痒或疼痛，一般无发热等全身症状。

【治疗】

酌用抗生素或磺胺类药物，局部可用5%白降汞软膏、1%新霉素软膏或2%碘酊外涂，亦可试用紫外线照射。

三、真菌性皮肤病

●头癣：由浅部真菌引起的慢性传染病。

【分类】

(1)黄癣、(2)白癣、(3)黑癣。

【诊断要点】

(1)黄癣：早期典型损害为毛囊性丘疹、丘脓疱或脓疱，干后成盘状黄痂，病发长短参差不齐，光泽消失。真菌直接检查，见发内菌丝，黄痂见大量孢子和菌丝，培养为黄癣菌，滤过紫外线照射，病灶示暗绿色荧光。(2)白癣：典型损害为丘疹形成的母子斑，初起为较大圆形母斑，外围为后发的较小子斑、病发外围白套，且常距头皮2～4mm处折断，真菌直接检查见发外孢子。培养为狗小孢子菌或铁锈色小孢子菌，滤过紫外线照射，病灶示亮绿色荧光。(3)黑癣：型损害为丘疹，形成小片斑，含黑点病发残根，损害可融合成大片似脂溢性皮炎，病发出头皮即折断，或距头皮2～3mm处折断。真菌直接检查，见发内孢子。培养为紫色癣菌或断发癣菌。滤过紫外线，不显示荧光。

【治疗】

黄癣与白癣可口服灰黄霉素、酮康唑，同时局部外用10%硫黄霜；黑癣可用灰黄霉素，局部用2%碘酊。

●手足癣：浅部真菌侵犯手、足部表皮角质层浅部真菌病。

【分类】

(1)浸渍型、(2)水疱型、(3)鳞屑型、(4)增厚型

【诊断要点】

(1)浸渍型：常见，主要发生在指(趾)间皮肤，边缘清楚，表皮浸渍、发白，搓去表皮，露出糜烂面(2)水疱型：常为针头大小水疱，有时可融合成大疱，疱破后露出糜烂面，伴有剧痒，夏发冬愈。(3)鳞屑型：以脱屑为主，炎症不明显，界限清楚，间有水疱、(4)增厚型：掌跖部明显增厚，冬季常伴有皲裂，夏季间有水疱。

【治疗】

对重症手足癣可用灰黄霉素、酮康唑，或外涂复方雷锁辛溶液，对鳞屑型及水疱型，局部外用复方水杨酸酊、复方土槿皮酊、1%益康唑霜、复方酮康唑或1%吡硫霉净酊。

●花斑癣

【诊断要点】

原发损害为黄豆大小斑疹，上覆细屑，肤色、黄褐色或深褐色，无炎症，基底常色素减退，部分患者皮疹具毛囊性分布的特征，好发于皮脂腺发达的部位，如前胸、背、颈和面部等处，夏重冬轻，常多年不愈，可有轻度瘙痒感。皮损鳞屑直接检查可见花斑癣菌。

【治疗】

病情重者可用酮康唑，局部用15%～20%冰醋酸溶液或3%～6%复方水杨酸液、1%益康唑霜、50%丙二醇溶液外用。

四、动物性皮肤病：某些动物寄生于皮肤或侵犯皮肤所引起的皮肤病。

●疥疮：由人型或动物疥螨寄生于皮肤所引起的接触传染性皮肤病。

【诊断要点】

常有接触传染史，多发生于集体生活的人群，皮损好发于指间、腕屈面、肘窝、腋前缘、下腹及股部上内侧等处，基本损害为针头大小丘疱疹，淡红，分布疏散，有时于丘疱疹近旁可见3～10mm长的弯曲隧道，淡灰或肤色，微隆起，瘙痒剧烈，尤以晚间人睡时为甚，在隧道前端常可查到疥螨。

【治疗】

可外用1.5%～10%硫黄软膏或霜剂、20%硫磺、3%水杨酸软膏、25%苯甲酸苄酯乳齐或软膏。

【预防】

早发现、早诊断、早治疗。对患者的衣物、用具要煮沸消毒或日光曝晒，凡接触者皆应进行医学监督。

●隐翅虫皮炎：接触隐翅虫体液而引起的急性皮炎。

【诊断要点】

条状或片状水肿性红斑，上有密集丘疹、水疱和脓疱，伴有灼痛和灼热，好发于暴露部位，常发于夏、秋季节，有接触隐翅虫史。

【治疗】

病损处用肥皂水清洗，再涂10%～20%氨水或1%薄荷炉甘石洗剂，对红肿明显或糜烂者可选用1：5000高锰酸钾溶液、1%～2%明矾溶液、3%硼酸溶液进行冷湿敷。

五、物理性皮肤病：某些物理因素，诸如冷热潮湿、日光等超过耐受程度时引起的皮肤病。

●冻疮：人体受低温侵袭后发生的损伤，严重时可发生瘀斑、水疱和溃疡。

【诊断要点】

损害为局限瘀血性紫红色水肿性斑，按之色退，去压后缓慢恢复红色，严重者可有水疱，破后形成溃疡。好发于手足背、指趾、耳廓、鼻尖等处。主觉肿胀，局部冰凉，暖热后瘙痒，溃烂后疼痛。

【治疗】

常用药物有烟酸、路丁、维生素E、丹参片等或用抗组胺药物和莨菪类药物，未破者可选用10%樟脑软膏、或樟脑酒清、10%鱼石脂软膏，有糜烂和溃疡的重症者，可涂敷呋喃西林霜或新霉素霜等。

●手足皲裂：皲裂是指皮肤因各种原因而致的干燥、裂开。

【诊断要点】

损害为深浅、长短不一的裂口，在皮肤角质层厚处更深，甚至出血，轻者则表现为皮肤干燥，有龟裂，惯发于角层质厚或经常摩擦的部位，如手指和手掌的屈侧面，足跟、趾底、趾缝和足侧等处。

【治疗】

可外用15%尿素霜、复水尿囊素霜、0.1%维甲酸霜或10%硫磺水杨酸软膏等。

●日光性皮炎长时间暴晒于日光下，受中波紫外线过度照射后，人体皮肤发生的急性光毒性反应。

【诊断要点】

强烈日晒后数小时内或次日，在露出部位的皮肤上发生弥漫性鲜红色斑及肿胀，自觉烧灼感或有刺痛，触之更甚。一般日晒后次日病势达到顶点，若日晒面积广泛，可伴畏寒、发热、头痛等全身症状。

【治疗】

轻度日晒伤，外用0.5%～1%消炎痛霜剂(或溶液)、自来水、醋酸铝溶液冷湿敷；重度日晒伤者，局部外用0.5%～1%消炎痛霜，内服抗组胺类药和维生素类药。

六、皮炎

●接触性皮炎：皮肤或粘膜接触某种物质后，在接触部位发生的一种急性皮炎。

【诊断要点】

有接触外因病史，原发损害为红斑、丘疹、丘疱疹、水疱甚至大疱以至坏死溃疡。但形态大多比较一致，边界清楚。在组织疏松处常水肿明显，境界不清，原发性刺激物引起的常在接触数分钟至数小时内发病；变应原引起的，常在接触4日后发病。有痒和不同程度的灼热感，重者感痛，去除病因，经对症处理后多在一周左右消退。

【治疗】

内服抗组胺药物，急性阶段以红斑、丘疹为主者，可用炉甘石洗剂、振荡洗剂、确炎松霜等；红肿明显，并有水疱、糜烂和渗液者可作开放性湿敷，湿敷溶液有3%硼酸溶液、醋酸铝溶液等，如有脓性分泌物者，可用0.02%呋喃西林溶液或0.5%雷夫奴尔溶液湿敷。

●湿疹

【诊断要点】

一种最常见的过敏性炎症性皮肤病。急性湿疹常对称、泛发，损害呈多形性，由红斑、丘疹、水疱集簇成片，易渗出，边界不清，常伴糜烂、结痂、化脓等继发改变。慢性湿疹可由急性演变而来，或无明显急性阶段逐步发展形成，损害常显著增厚，伴色素增加或间杂有色素减退，好发于面、耳后、外阴、小腿等处。瘙痒明显，易反复发作。

【治疗】

可用抗组胺类药物或皮质类固醇激素，或用抗生素，或选炉甘石洗剂、酚炉甘石洗剂、振荡洗剂等外用。

㊂药疹：药物通过任何途径进入人体后产生的皮疹统称为药疹。

【诊断要点】

有用药史，通常在第一次用药后后4～20日内发生，如再用药，常在24小时内发生。剥脱性皮炎的潜伏期较长，一般在20日以上。皮疹常呈泛发对称性分布，皮疹常模似他种发疹病，如猩红热、麻疹、荨麻疹、多形红斑等。固定性红斑常发于皮肤粘膜交界处，一至数个，圆形，边界清楚，严重时可有大疱，愈后留有明显的色素沉着，常伴发全身症状，如发热等，严重病例，可有心、肝、肾等重要脏器受累。

【治疗】

及时停用有关或可疑的药物，加强变应性药物及其代谢产品的排泄，可用抗组胺类药物、维生素C、钙剂及硫代硫酸钠等。

㊃荨麻疹：由许多不同原因引起的一种常见的皮肤粘膜血管反应，表现为风团。

【诊断要点】

原发损害为风团，突然发生，数小时后迅速消退，反复发作。常伴剧痒，粘膜可累及，发生于胃肠道的可伴有腹痛、腹泻，发生于喉头粘膜的，可影响呼吸，以钝器或手指划皮肤，产生风团反应的，称皮肤划痕症。

【治疗】

去除病因，避免诱发因素，使用抗组胺药物和皮质类固醇激素。

七、血管炎性皮肤病

过敏性紫癜：皮肤或其它器官的毛细血管和细小动脉的过敏性血管炎，引起血液外渗至皮肤、皮下、粘膜或浆膜下的一种综合症。

【分类】

(1)单纯型通常无全身症状；(2)关节型伴膝、肘关节肿胀疼痛；(3)胃肠型伴呕吐、腹痛和便血；(4)肾型伴血尿、蛋白尿等肾炎表现。

【诊断要点】

损害为针尖至黄豆大小的瘀点或瘀斑，稍隆起可触及有浸润感，严重者尚可有血疱、坏死和浅溃疡。好发两下肢，尤以小腿伸面较多见，常成批陆续出现，容易复发。

【治疗】

可用抗生素、抗组织胺药物、皮质类固醇激素、免疫抑制剂、砜类制剂等。

八、神经功能障碍性皮肤病

直接或间接与神经功能障碍有关的皮肤病。

㊀神经性皮炎：主要以瘙痒和苔藓样为特征的慢性皮肤病。

【诊断要点】

常先有局部瘙痒，抓后继以出现针头大小、不规则或多角形扁平丘疹，呈皮肤色或浅褐色，损害可扩大并融合成片，皮纹加深，呈苔藓样变，好发于项部，其他如小腿、前臂伸侧、肘窝和腰部等，病程呈慢性，反复发作，情绪不稳、疲劳、局部刺激和辣、酒类刺激性饮食常可加重或诱发本病。

【治疗】

可用抗组胺类药、溴剂、安定、利眠宁、谷维素等；也可用普鲁卡因、苯海拉明、复方奎宁、强的松龙、地塞米松等作局部封闭。

㊁瘙痒症：皮肤仅有瘙痒而无原发性皮损的一类皮肤病。

【诊断要点】

开始只有瘙痒或其他自觉症状，如烧灼、蚁走感而无任何原发皮疹，情绪、温度、饮食等因素均可能诱发或加重本病。

【治疗】

可用抗组胺类药、维生素B1、维生素C、硫代硫酸钠、安定、谷维素、溴剂及钙剂等药物，或用0.25%盐酸普鲁卡因作静脉封闭。

九、红斑鳞屑性皮肤病

以红斑、丘疹、鳞屑为特点的一组皮肤病。

㊀银屑病：一种常见的、具有银白色鳞屑的、慢性、复发性、炎症性皮肤病。

【分类】

(1)寻常型、(2)关节炎型、(3)脓疱型、(4)红皮病型。

【诊断要点】

(1)寻常型：基本损害为红色的丘疹，可融合成边缘明显的斑块，上覆多层银白色鳞屑，刮除鳞屑后

有发亮薄膜,再抓之有点状出血。典型分布在头皮及四肢伸面,多为泛发。部分病人有指、趾甲病变,一般冬季加重或复发,夏季减轻或自愈。(2)关节炎型:多侵及指(趾)、掌(跖)等小关节,间或侵及腕、踝、肘、膝等大关节。症状表现似类风湿性关节炎,也有导致关节骨质破坏严重而成毁形性关节炎,皮损和甲板病变常随关节病变的加重而加重。皮损常有渗出倾向或伴脓疱型。(3)脓疱型:基本损害为针头到米粒大浅在的无菌性脓疱,基底潮红,可成群发生在寻常型损害上,也可发于非皮损处。可融合,常伴有沟状舌和甲板病变。(4)红皮病型:全身皮肤弥漫性潮红,有大量脱屑,甲板增厚,可有脱落,常伴发热、关节痛等,多见于寻常型患者因外用强烈刺激性药物或处理不当等诱发。

【治疗】

可内服氨甲蝶呤、皮质类固醇激素、维甲酸类、羟脲、乙亚胺、乙双吗啉等,或用焦油类、蒽林、维甲酸等。

●玫瑰糠疹:一种原因不明的、自限性的、轻型炎性皮肤病。

【诊断要点】

基本损害为粟粒大小的淡红色尖顶丘疹及扩大而成的黄红色椭圆形斑疹,边缘呈玫瑰色坝状隆起,隆起外缘呈锯齿状。斑疹表面有环状灰白色糠样鳞屑。常先发一母斑,1～2周后陆续发出成批损害,对称分布于躯干和四肢近端,在胸背部椭圆形斑疹的长轴与皮纹一致。部分病人可有低热、不适、咽痛、淋巴结肿大等轻微先驱症状。

【治疗】

可用炉甘石洗剂或皮质类固醇激素霜剂外涂,也可用抗组胺类药,特别严重的病例,可内服强的松,静脉注射10%硫代硫酸钠溶液或10%葡萄糖酸钙液。

十、皮肤附属器皮肤病

●脂溢性皮炎

【诊断要点】

皮损为淡红色圆形或椭圆形斑,覆以糠秕样鳞屑或油渍性黄痂。多发于皮脂腺较多的部位,如头皮、面部、前胸、背中部、腋窝、会阴等处,重者可泛发全身,常伴有不同程度痒感,病程呈慢性。

【治疗】

可外用皮质类固醇激素、抗菌药、硫化硒洗头剂、硫氧吡啶锌洗头剂,或内服皮质类固醇激素、抗生素、抗真菌药、B族维生素、锌制剂等。

●痤疮:一种毛囊皮脂腺的慢性炎症。

【诊断要点】

典型皮损为位于毛囊口的黑头粉刺,在发展过程中可产生丘疹、脓疱、结节、脓肿及瘢痕、好发于面部、上胸及背部肩胛间等皮脂腺丰富部位,以青年男性多见。

【治疗】

可外用维甲酸、过氧化甲苯酰、抗生素、硫黄、雷锁辛和水杨酸等,也可服用抗生素、异维甲酸、雌性激素、氨苯砜等药,也可施行冷冻、粉刺挤出术、磨削术等进行治疗。

十一、色素障碍性皮肤病

●白癜风:一种后天性、原发性、局限性色素脱失性皮肤病。

【诊断要点】

损害为局部色素脱失斑,呈瓷白色,形态大小不一,界限清楚,患区毛发亦常变白,多见于面、颈、手背等暴露部位或外生殖器等皱褶处皮肤,可孤立存在或对称分布,可沿神经皮带分布或一侧带状分布,个别泛发全身只留少许正常皮肤,无主觉症状,唯经暴晒后有的可引起灼痛、红斑甚或水疱

【治疗】

本病治疗较困难,疗程较长,治愈率不高,个体差异显著,故各种治疗多带有试探性,局部以补骨脂素、皮质类固醇激素等施治,可用5%二羟基丙酮、黑色素药水外涂,或注射阿托品和硫代硫酸钠等.

●黄褐斑:对称发生于面部的淡褐色或褐色斑

【诊断要点】

多见于女性,其发生与妊娠、长期口服避孕药和月经紊乱等有关。也见于一些女性生殖系统疾患结核、癌症、慢性酒精中毒或肝病等患者中。日光也可促发本病。损害为黄褐色或深褐色斑片,常对称分布于颧颊部,亦可累及眶周、前额和鼻部,边缘一般明显,无主观感觉。

【治疗】

注意防病,外出时可搽避光剂。

十二、结缔组织病

红斑性狼疮:一种反复发作和缓解的慢性结缔组织病。

【分类】

(1)盘状:主要侵犯皮肤,不侵犯内脏,很少有全身症状。(2)系统性:可累及内脏,常伴有发热、四肢乏力、关节疼痛等全身症状。(3)亚急性:介于两者之间。

【诊断要点】

(1)盘状:皮损主要发生于面部,特别是两颊和鼻梁,常呈蝶形分布,其次如头皮、外耳等,称局限性,若皮损波及躯干及四肢时称播散性,此时可伴有轻度全身症状,皮损上附灰白色粘着性鳞屑。(2)系统性:主要表现为分布于面部双颊和鼻梁处的蝶形红斑, 附有灰白色鳞屑,炎症明显的可有渗出、结痂,甚或发生水疱。一般无明显角化,皮损消退后不留瘢痕也也无萎缩。指掌尖部的萎缩性红斑也有相当特征性,粘膜病变常见于唇和口腔粘膜,可出现糜烂,严重的发生溃疡,常伴有不同程度的全身症状,常有多系统受累。(3)亚急性皮肤型:初起为水肿性丘疹,逐渐扩大呈环状或多环状或不规则形,表面光滑或覆有少许鳞屑,常伴有不同程度全身症状,一般不侵犯肾、中枢神经系统等重要内容。

【治疗】

可用皮质类固醇激素霜剂、油膏或喷雾剂,对顽固难治的盘状损害用固体二氧化碳或液氮冷冻,或强的松龙或曲安缩松皮肤损害内注射。内服抗疟药、氯苯吩嗪、酞咪哌啶酮、皮质类固醇激素、环磷酰胺、氨苯砜。

【预防】

十三、性传播疾病

●淋病:淋病双球菌感染所引起,绝大多数通过不洁性交传染。

【诊断要点】

成人患者多有不洁性交史,婴幼儿患者则主要是通过母亲产道或接触被污染的衣服等被感染。潜伏期2~7天,在急性期表现为急性尿道炎,尿道口红肿,有脓性分泌物,尿痛,尿急,尿频,直肠检查常有前列腺肿大和触痛。女性除尿道炎外,宫颈、输卵管亦可被感染,并有下腹痛、脓样白带及发热等症,尿道或阴道分泌物涂片或培养可查到淋球菌,可合并感染其他性传播疾病。

【治疗】

口服氟嗪酸、氟哌酸、环丙沙星之一种,肾功能障碍者、孕妇、18岁以下少年儿童禁用。或肌注头孢三嗪、头孢噻肟、壮观霉素,如当地无耐青霉素菌株(PPNG)流行或PPNG小于5%者,可肌注普鲁卡因青霉素G或氨苄青霉素,上述药物过敏者,可用强力霉素、四环素、红霉素等药。

【预防】

加强性病防治宣教,注意外生殖器清洁卫生。患者的用物与其他人特别是儿童应严格分开。

●梅毒:由梅毒螺旋体感染所引起的一种慢性全身性传染病。

【分类】

(1)后天梅毒:一期、二期、三期、隐性。(2)先天(胎传)梅毒:早期、晚期、隐性。

【诊断要点】

(1)一期(硬下疳):发生于不洁性交后约2-3周,好发于外生殖器但亦可见于口唇、肛门及手指等部,基本损害为结节,黄豆大小,边界清楚,暗红色,表面糜烂,触之坚实。常为单个,皮损处无疼痛,亦无瘙痒感,局部淋巴结肿大,梅毒螺旋体检查阳性,梅毒血清试验早期阴性,后期阳性。(2)二期:常在感染后10周左右发生,可有发热、乏力、疼痛、纳差及关节痛等前驱症状,皮疹可为斑疹、丘疹或脓疱,圆形紫铜色,相当一致。分布广泛而对称,无自觉症状(是本病一大特点),全身浅表淋巴结肿大,粘膜可同时累及,肛周可伴扁平湿疣,有时可伴发骨膜炎、虫蛀状脱发等,扁平湿疣上可查到梅毒螺旋体,梅毒血清试验强阳性。(3)三期:有不洁性交史,有一、二期梅毒发病史,皮肤、骨骼和内脏的树胶肿病变,心血管病变,如主动脉炎、主动脉瘤。神经病变,如脑脊液检查异常、脑膜炎、脑血管阻塞、脑脊液蛋白及生化异常、梅毒血清反应阳性。(4)隐性:有不洁性交史,感染后, 梅毒血清学试验呈阳性或强阳性反应,但无明显症状和体征。(5)早期胎传:发病于2岁以内,父母有冶游史或性病史,包括母亲的流产、早产及死胎史。双亲的梅毒血清试验可阳性,患儿面如老人,口腔及肛门周围有大小不等暗红色斑片;肛周可伴扁平湿疣、全身淋巴结肿大,肝、脾肿大,梅毒血清试验阳性。(6)晚期胎传:发病于2岁以上,双亲有冶游史或性病史,并经血清试验证实。皮肤、粘膜、骨骼及内脏损害同获得性梅毒晚期损害表现,眼部角膜基质炎,梅毒血试验阳性。(7)隐性胎传:同获得性隐性梅毒。

【治疗】

首选普鲁卡因青霉素G或氨苄青霉素G,对青霉素过敏者,可用盐酸四环素或红霉素。

●艾滋病(AIDS):人类免疫缺陷病毒(HIV)感染所引起。

【诊断要点】

原因不明的免疫功能低下,不规则低热持续1个月以上,原因不明的全身淋巴结持续肿大(淋巴直径大于1cm),慢性腹泻每日4~5次上,3个月内体重下降10%以上,合并有口腔念珠菌感染、卡氏肺囊

虫肺炎、巨细胞病毒感染、弓形体病、隐球菌脑膜炎、进展迅速的活动性肺结核、皮肤粘膜的 Kaposi 肉瘤、淋巴瘤等，中青年病人出现痴呆症。艾滋病毒抗体阳性，经卫生部批准的艾滋病确认实验室确认证实阳性者，血液 P_{24} 抗原阳性，CD_4 淋巴细胞总数小于 $200/mm^3$ 或 $200\sim500mm^3$，CD_4/CD_8 小于 1，白细胞、血色素下降，β_2 微球蛋白水平增高，可找到上述各种合并感染的病原学或肿瘤的病理依据。

【治疗】

目前最常用的是叠氮胸苷、双脱氧肌苷和双脱氧胞苷，均为抑制逆转录酶，阻断艾滋病病毒在细胞内的复制，可联合作用。免疫调节药物可用干扰素、白细胞介素Ⅱ、丙种球蛋白等药，香菇多糖、丹参、黄芪和甘草甜素等中药亦有调整免疫功能的作用，各种合并症应对症治疗。

【预防】

有症状的患者应进行隔离治疗，严禁静脉注射毒品，加强对血液、血液制品生产、制造、使用的管理；医务人员要注意好消毒隔离和自身防护。

第四节　皮肤科诊疗新技术

一、药物治疗　见各病

二、物理治疗

（一）电离放射疗法：能保留病变局部的机能和形态，对面部肿瘤（如眼、鼻、唇、耳周围的肿瘤）尤其重要，是手术疗法所不及的，适用于良性皮肤病和皮肤肿瘤。

（二）光线疗法：(1)紫外线疗法：利用 300～400nm 的紫外线照射，适用于银屑病、 玫瑰糠疹、白癜风等。(2)光化学疗法：应用天然补骨脂素结合自然日光中的紫外线照射治疗皮肤病，称 PUVA，适于银屑病、掌跖脓疱病、痒疹等。

（三）激光疗法：适于皮肤肿瘤、血管瘤、色素性及病毒性皮肤病等。

（四）冷冻疗法：利用液氮、二氧化碳等冷冻治疗皮肤病，适于良性皮肤肿瘤，恶性皮肤肿瘤、痣、色素性及病毒性皮肤病等。

（五）高压氧疗法：加压吸氧治疗皮肤病，适于感染性皮肤病，血管性皮肤病、结缔组织病等。

（六）水疗：利用水的温度、机械性能和水中所含化学物质的刺激作用，进行皮肤病的预防和治疗，适于变态反应性皮肤病、感染性皮肤病、红斑、鳞屑性皮肤病、角化性皮肤病等。

三、外科治疗

（一）皮肤磨削术：通过手术磨削方法，除去面部某些疤痕性损害、粉尘染色、色素痣及良性肿瘤等皮肤病。

（二）酒渣鼻切割术：以五锋或三锋酒渣鼻切割刀，破坏鼻部增生扩张的毛细血管及结缔组织，以达到鼻部红肿消退，鼻部变小，恢复正常形态。

（三）鼻瘤切除术：将增生肥大组织的部分手术切除。

（四）毛细血管扩张症切割术：采用手术切割扩张的毛细血管。

（五）斑秃划痕术：以刀刃划破头皮，刺激头皮，使毛发生长。

（六）神经性皮炎皮片游离术：将苔藓化损害作成中厚游离皮片，然后再复原位，经此术后可使病变皮肤发生暂时性营养障碍，进而病变消失，皮肤恢复正常。

（七）白癜风小片植皮术：在白癜风大片损害中移植一小片正常皮片，创面愈合后，移植皮片的色素可身周围生长扩大，使整个白癜风损害恢复正常色泽。

四、其它疗法

（一）血浆置换疗法：属于血液净化疗法，主要目的是清除血浆内的病理性物质，如自身抗体、免疫复合物及蛋白结合的毒物。

（二）封闭疗法：消除神经系统所遭受的强烈刺激，具有扩张血管的功效，改善局部血液循环，促进组织新陈代谢，从而改善各种原因所致的营养障碍，恢复组织的正常功能活动。

（三）菌苗疗法：利用细菌制成菌苗进行注射，使患者的机体产生自动免疫，以增强机体对化脓性细菌的抵抗力。

（四）组胺球蛋白疗法：组胺球蛋白是人血清，球蛋白与盐酸组胺结合的制剂，对某些变态反应性皮肤病如荨麻疹、湿疹等有较好的效果。对银屑病、扁平苔藓、疱疹类皮肤病有一定的疗效。

（五）血疗法：(1)胎盘血疗法：为一种非特异性刺激疗法，通过非特异性刺激来达到脱敏作用，胎盘中含有内分泌物质和抗体，可增强机体的功能活动和抗病能力。(2)自血疗法：自家血肌内注射可产生一种非特异性脱敏作用。

第二十八章 中医科疾病

第一节 中医科常见症状

一、发热

由多种原因引起人体体温升高，或体温正常而病人自觉有发热感，均称发热。为外感与内伤等造成人体阴阳失调而出现发热症状。根据发热的时间、部位、热势轻重程度和自觉症状不同，临床可分为：恶寒发热、壮热、潮热、往来寒热、烦热、微热、骨蒸热等不同类型。此仅述临床常见前两种。

（一）恶寒发热

恶寒发热是病人在发热的同时，必伴有怕冷的感觉，虽加衣被，或近火取暖仍不能解其寒，一般为中等程度发热，体温多在38～39℃之间。见于外感病、风、寒、暑、湿、燥火、温毒等邪侵袭机体，外犯肌表，损伤卫阳之气，卫阳失其温分肉的作用则恶寒。体内阳气奋起抗邪，邪正相争，郁于肌表，不得外出则发热。根据恶寒发热的轻重，可鉴别淫邪性质。(1)恶寒发热，兼有身痛，无汗而喘，脉浮紧。发于冬季者，是太阳伤寒证。(2)恶寒发热、兼恶风、自汗、脉浮缓。发于冬春二季，此是太阳中风证。(3)恶寒轻，发热重、即"发热、微恶风寒"，兼有头痛，咳嗽、口渴，舌苔薄白，脉浮数发于春季者，是风湿表证。(4)恶寒发热，兼有身重疼痛，脉弦细芤迟。发自夏暑之季，此是太阳伤暑证。(5)恶寒发热，身形拘急，兼有头痛，无汗、苔腻。发自夏季者，是暑温病暑兼寒湿证。(6)恶寒发热，身热不扬，午后热甚，兼有头身重痛，胸闷不饥，面淡黄，苔白腻，脉濡缓。多发于夏末雨湿之季，此是湿温病的湿遏卫气证。(7)恶寒发热，证见发热重，微恶风寒，兼头痛，少汗，咳嗽，痰少而粘，鼻燥咽干，口渴，舌红苔白，右脉数大。发于秋季，此是秋燥病的温燥证。如症见恶寒重，发热轻，兼头微痛，无汗，咳嗽痰稀，鼻塞流涕，唇燥，苔白而干，脉弦，此是凉燥证。(8)恶寒发热，兼头痛无汗，心烦口渴，尿短赤，脘闷、苔腻、脉濡数。发于秋冬二季、起病急，此是伏暑病。(9)恶寒轻，发热重，兼有头痛，无汗，口渴，咳嗽气逆，苔薄黄，脉数，发于冬季者， 是冬温病的初起阶段。(10)恶寒发热，兼有眼睑浮肿，继则四肢及全身皆肿，肢节酸重，小便不利，咳喘，舌苔薄白，脉浮滑，多发冬春两季，是风水病。(11)初起恶寒发热、兼咳嗽，痰多而粘，胸痛，咳时尤甚，继之咳吐脓痰腥臭，口干，鼻燥等，此是肺痈(12)恶寒发热，兼头痛身楚，咽喉红肿疼痛，或有点状糜烂，肌肤隐有丹痧，舌红，苔白而干，脉浮数。多发冬春两季，此是烂喉痧。(13)恶寒发热，兼有少腹痛，拘急拒按，痛连右足，屈身不利，汗出，舌红苔薄黄，脉浮滑而数。发病无明显季节性，此是肠痈初起。(14)恶寒发热，局部皮肤有红、肿、热、痛，兼有头晕，食欲不振，大便秘结，小便短赤，苔白腻或薄黄，脉滑数，此是疮痈初起。

（二）壮热

发热甚，扪之烙手，或出现恶热，烦渴症状，体温多在39℃以上者，称壮热，又称高热。壮热是病邪由表入里，邪正交争，热邪亢盛的标志。多见于外感病的中、后期阶段，即各种温病如风温、春温、湿温、伏暑等的气分证、营分证、血分证。(1)壮热，兼有汗多，面赤，渴喜冷饮，苔黄燥，脉洪大或滑数．此是伤寒阳明证或温病气分热盛证。(2)壮热，兼有神昏谵语，或昏愦不语，舌蹇肢厥，此是温邪逆传心包证(3)壮热，兼有口苦而渴，心烦，小便短赤，舌红，苔黄，脉弦数。病发于春季，此是春温病邪发于气分证。(4)壮热夜甚，兼有口渴，头痛，肌肤发斑或吐血便血，舌绛，苔黄，脉数。此是温病气营两燔证，里热炽盛，扰动营血，血热妄行所致。多见于暑温、春温、湿温等病。(5)壮热，兼有头晕胀痛，手足躁动，甚则抽搐神昏，口干唇燥，舌红苔黄燥，脉象弦数。多发春季，此是春温病热盛动风症。(6)壮热，兼有胸闷、项背强直，四肢抽搐，甚则角弓反张，牙关紧闭，神昏不清，或腹胀便秘，舌红苔黄燥，脉弦数，多发于夏季，此是暑温病，热甚发痉证。(7)壮热，兼有烦渴，汗多，胸闷气短，脘痞身重，少尿苔黄腻，脉滑数。发于夏暑之季者，是暑温湿热困阻中焦证。(8)壮热，兼有咳嗽，胸闷，肌肤红疹点点。多发于春季，此是风温病肺热发疹。(9)壮热，兼有胸闷胸痛，汗出喘咳，痰粘不爽，舌红，苔黄，脉数。此是邪热壅肺证，病发冬季是外感风寒化热；病发春季是外感温热。(10)壮热，寒战，兼有胸闷作痛，咳嗽，气急，咳吐脓痰腥臭，苔黄，脉滑数。此是肺痈成脓。(11)壮热，兼有下利脓血，里急后重，肛门灼热，腹中疼痛，苔黄腻，脉濡滑或滑数。多发于夏季、此是湿热下利证

二、咳嗽

咳嗽是肺系疾病的重要症状，由于外邪侵袭肺系、或其他脏腑有病，损及于肺，肺气不利所致。分外感与内伤咳嗽两大类。

（1）咳嗽痰白而稀，兼有恶寒发热，头痛，鼻塞流涕，舌苔薄白，脉浮，此是外感风寒咳嗽。（2）咳嗽痰黄稠，咯痰不爽，兼有口渴，咽痛，身热头痛，恶风汗出，舌苔薄黄，脉浮数。多发于春季，此是外感风热咳嗽。（3）咳嗽无痰，或痰少而粘稠，不易咳出，兼有恶寒发热，鼻燥咽干，咳引胸痛，舌苔薄黄而干，脉细数，多发于秋季，此是燥热伤肺咳嗽。（4）咳嗽多痰，痰白而粘，兼有胸闷脘痞，纳少便溏，苔白腻，脉濡滑。此是痰湿犯肺证。（5）咳嗽气逆，痰稠难咯，兼有面红咽干，咳引胸胁痛，舌苔黄薄少津，脉弦数。此是肝火犯肺咳嗽。（6）咳嗽无痰，或痰少而粘不易咯出，或痰中带血，或咯血，兼有咽喉干燥、潮热，盗汗，舌干而光，脉象细数，此是肺阴虚咳嗽。（7）咳喘气短，痰多清稀，兼有面色恍白，乏力自汗，易患感冒，舌淡白，脉虚弱。此是肺气虚咳嗽。（8）咳嗽气促，咯痰不爽，动则气促加剧，兼有咽喉涩痛，头晕，耳鸣，腰酸，舌红而光，脉细数，此是肺肾两虚咳嗽。（9）咳嗽，咯吐浊唾涎沫，行动气短，形体消瘦，舌红，脉虚数。此是肺痿咳嗽。（10）咳嗽，咯吐脓痰腥臭，兼有胸痛烦满，身热，振寒，苔薄黄，脉浮滑数。此是肺痈。

三、心悸（怔忡）

心悸，包括怔忡，主要是心跳异常，心慌、或心烦不安，不能自主的症状。心悸跳动较轻，是外无所惊，内无所恐，而自觉心下筑筑跳动不宁，休作有时，不能自主的证候；怔忡者跳动较重，是心胸跳动无有宁时。（1）心悸善惊易恐，坐卧不安，兼多梦易魇，不思饮食，舌如常、脉虚小，是惊恐伤神。（2）心悸，自觉心中惊虚，惕惕不安，兼面色白，气短乏力，自汗出，肢休欠温，舌淡，脉弱，是心气虚、心神不宁所致。（3）心悸，心胸躁动不安，心烦少寐，兼手足心热，口干舌燥，头晕耳鸣，舌红，脉细数者，是心阴虚。（4）心悸，眩晕，兼胸脘痞闷，气短喘息，尿少浮肿。舌淡苔白，脉沉弱。是饮邪上犯所致。（5）心悸，兼有头痛腰痛，关节痛，面白，颧红如妆，气短胸闷，舌红，脉细数，是风湿困心所致。（6）心悸，兼胸闷，心中刺痛引肩背内臂，时发时止。面唇青紫，晦暗，舌紫暗，有瘀斑，脉涩结。是瘀血性心悸。

四、胸胁痛

胸胁痛，是指前胸部与两侧腋下胁部疼痛而言，胸属上焦，内藏心肺两脏，右胁下又有肝胆相居，故胸胁痛多为心肺、肝胆疾病。（1）胸部疼痛，痛彻肩背，遇寒加重，兼有心悸气短，咳唾喘息，面白肢冷，苔白，脉沉迟。此是寒凝胸痹。（2）胸中闷胀疼痛，痛彻背部，喘促，咳吐痰涎，舌苔白腻，脉缓滑或弦滑。此是痰湿内蕴胸痛。（3）胸胁胀痛，时作时止，胸闷不舒，急躁易怒，口苦，纳少，或有心悸气短，苔薄白，脉弦。此是气滞胸胁痛。（4）胸胁刺痛不移、胸闷不舒，或胁下有痞块，舌质紫黯，脉多涩。此是血瘀胸胁痛。（5）左侧胸痛绵绵，病程较长，伴有心悸，气短失眠，舌淡嫩，脉小弱或结代。此是心气虚胸痛。（6）胸部疼痛，兼有干咳无痰，或少痰，咯血或痰中带血，潮热，颧红，盗汗，舌尖红，脉细数，此是肺阴虚胸痛。（7）胁部隐痛，绵绵不休，兼有头晕目眩，五心烦热，全身无力，目干涩，舌红，少苔，脉细数。此是肝阴虚胁痛。（8）胸痛咳嗽，兼有身热，烦渴，咳痰腥臭，或吐脓血，舌红苔黄，脉滑数。此是肺痈胸痛。（9）胸胁胀痛，咳唾牵引疼痛加重，转侧不利，肋间饱满，苔白，脉沉弦。此是悬饮病胸胁痛。

五、泄泻

泄泻，指大便次数增多，粪便稀薄，甚至泻出如水，多因外感寒、湿、暑、热等淫邪所致，中阳被遏，脾失健运而成；或因饮食所伤，脾胃不和，大肠传道变化失司；或因肝气犯脾；或因脾虚；肾阳不足命门火衰等病变，均可造成泄泻。（1）泻下稀水，色白无臭，或完谷不化，鸭溏清澈。兼有肠鸣切痛，喜温、喜按，畏寒、面白肢冷，舌淡苔白，脉沉迟者，是寒泻。（2）泻下如水（水样便），便次频多，兼有胸腹满闷、肢体酸重；肠鸣，腹痛轻微，或无疼痛感，舌淡，脉缓者，是湿泻。（3）泻下稀如浆汁，（黄糜样粪便）气秽极臭，肛门灼热。兼有发热，口渴多饮，时有恶心，尿短赤涩痛，舌红，脉数，是热泻或暑泻。（4）泻下稀便，夹杂不消化食物，矢气频多，臭秽难闻。兼有嗳腐吞酸，胸腹饱闷。苔黄，脉滑。是伤食泻。（5）泻下时溏时水，兼有不思饮食，食后脘闷不舒，面色萎黄，神疲，舌淡，苔黄，脉缓弱者，是脾虚泻。（6）泻泄溏便或有完谷不化。时间黎明之前，脐下作痛，肠鸣即泻，泻后则安。兼有形寒肢冷，舌淡苔白，脉沉迟者，是肾泻。（7）泻时腹痛肠鸣，泻后痛止，腹部较舒，兼有胁痛，痞闷，嗳气，纳少。每因愤怒，腹痛泄泻立即发生。舌淡，少苔，脉沉弦者，是肝泻

六、昏迷

昏迷是由各种原因造成清窍不利，神明失用所致。病变主要在心，心主神明，病邪蒙蔽心窍，上扰

神明以及阴虚阳脱，心神耗散，均可致昏迷。常见于外感热病重征，内伤杂病的中风、厥征、痫证等，久病，重病，精气耗竭（如水肿、鼓胀等病晚期），亦可出现昏迷。(1)昏迷，兼有壮热或身热夜甚。烦躁谵语或昏愦不语，肢厥舌蹇，脉细数，此是温病热陷心包证。(2)昏迷，兼有日晡潮热，腹部满硬而痛，拒按，口渴喜饮，舌苔黄燥，脉沉实，此为胃肠热结，胃热乘心证。(3)昏迷，时清时昧，身热不甚，时有谵语，苔黄腻，脉濡滑而数。夏季多发，此是湿温病的湿热蒙蔽清窍证。(4)昏迷，兼有身热夜甚，时有谵语，口渴不甚，斑疹隐隐，舌质红绛，苔光少津，脉细数，此是温病热扰心营证。(5)昏迷，谵语，兼有烦热口渴，漱水而不欲咽，斑疹透露，或有各种出血，舌深绛，望之若干，扪之尚润，脉细数，此是温病热盛动血，血络瘀阻证，可见于多种温病中后期。(6)昏迷，兼有浮肿，面色淡白无华，头晕，时恶心，口中时有尿味，少尿，舌淡，脉细弱，此是水肿病，脾肾两虚，浊阴上逆。(7)昏迷，兼有恶心呕吐，腹大坚满，脉络怒张，而色晦滞，鼻鼾息微，手撒肢厥，大汗如雨，二便不禁，唇舌淡润，或口唇青紫，脉微欲绝。此是鼓胀病，阳气暴脱证。(8)突然昏迷，不省人事，兼有身热，面赤，息粗，四肢清冷舌红，苔薄白或薄黄，脉洪大或滑数，多发于夏季炎热之时，此是暑热内结证，亦称“中暑”。(9)突然昏迷，不省人事，蜗僻不遂，兼有面赤身热息粗，两手握固，牙关紧闭，或痰声如拽锯，舌苔黄腻，脉弦滑数或兼有静而不烦，而白唇紫，痰涎壅盛，四肢不温，舌苔白滑而腻，脉沉滑或沉缓，此为中风闭证。(10)一时昏迷，不省人事，兼有口紧握拳，呼吸气粗，四肢厥冷，唇紫，此是厥证昏迷。(11)突然昏迷，口吐涎沫或发出异常鸣叫声，兼面色苍白，牙关紧闭，两目上视，手足抽搐，舌苔白腻，脉象多滑者是痫症。此证反复发作，醒后如常人。

第二节　中医科专科检查

一、望诊

（一）神色形态：包括神志、体态及气色。意识：清楚、模糊、嗜睡、昏迷。精神：正常、困倦、萎靡、亢奋、躁扰。表情：自然、痛苦、恐惧、忧虑、淡漠、呆滞、喜悦。面色：红润、红赤、潮红、面如红妆、青、青紫、黄胖、萎黄、黄垢、黄如鲜橘皮、黄如烟熏、淡白、苍白、黧黑、目眶暗黑。形体：肥胖、消瘦、大肉已脱、正常。姿态：仰卧、俯卧、左右侧卧、下肢伸展、某侧下肢屈蜷、某手按腹痛处、头仰、角弓反张、卧不着州席等。动态：活动自如、活动不利、瘫痪、半身不遂、循衣摸床、撮空理线、步履蹒跚、端坐难卧等。

（二）皮肤毛发：毛发的疏密、色泽、分布；肌肤温度、湿度、弹性、以及有无斑疹、疮疡、瘰疬、肿块、浮肿、甲错、白瘖、痈疽疔疖。

（三）舌象：舌苔：苔形、苔色、津。舌色：淡白、淡红、红、绛、紫、青、瘀点、瘀斑。舌形：老嫩、胖瘦、裂纹、芒刺、齿印。舌态：强硬、萎软、震颤、歪斜、吐弄、短缩。舌底脉络：颜色的红、紫，形态的直、细、曲、粗。

二、闻诊

包括声音气味。如语言、呼吸、咳喘、呕恶、叹息、呻吟、肠鸣及各种气味。发声：高、低、清、浊、嘶哑、失音、惊叫、呻吟。语言：多言、寡言、谵语、郑声、独语、语蹇。呼吸：声高气粗、声低息微、哮鸣。咳嗽：咳声高低。呕吐：声高、声低。口气：酸臭、腐臭、恶臭、酒臭。汗气：臭秽、尿臊、狐臭。排出物（包括脓、痰、带下、二便）：腥臭、恶臭。病室气味：腐臭、血腥、尿臊。

三、切诊（脉象）

寸口脉。必要时切人迎脉、趺阳脉。两周岁以下小儿写指纹情况。脉位：浮、兼、芤、濡、革、散、沉、弱、牢。至数：足、缓、数、疾。脉形：细、微、长、短。脉力：虚、实。脉律：促、结、代。切脉结合脉象变化六方面，逐项细心体察，才能得出复合脉象。小儿指纹：部位风关、气关、命关。颜色鲜红、紫红、淡、青、紫黑。

第三节　中医科常见疾病的诊断与治疗

一、咳嗽

【分类】

（一）外感咳嗽：(1)风寒袭肺：咳嗽声重，气急，咳痰稀薄色白，鼻塞流清涕，恶寒，发热无汗，舌苔薄白，脉浮或浮紧。(2)风热犯肺：咳嗽频剧、气粗、或咳声嗄哑、喉燥咽痛、口渴、痰粘稠或稠黄，咯痰不爽，或鼻流黄涕，咳时烘热汗出，肢楚恶风，身热头痛，舌苔薄黄，脉浮数。(3)风燥伤肺：干咳无痰或痰少难出，喉间作痒，口干鼻燥、头痛、微寒、身热、舌红少津、脉浮数。(4)火邪伤肺：咳嗽，痰粘稠难出或痰中带血，咽喉发干、口干心烦，舌红苔黄脉浮数。

（二）内伤咳嗽：(1)痰湿咳嗽：咳嗽反复发作，咳声重浊，痰粘腻，痰多易咯，进甘甜油腻物加重，胸闷

脘痞、呕恶、食少体倦、大便时溏，舌苔白腻，脉濡滑。(2)肝火犯肺：咳逆上气阵作、咳时面赤、口苦咽干、痰少质粘、难以咯出、胸胁胀痛、咳而引痛、舌苔薄黄、少津、脉弦数。(3)阴虚咳嗽：干咳、咳声短促、痰少粘白或痰中带血、口干咽燥，五心烦热，舌红少苔，脉细数。(4)气虚咳嗽：咳声无力，气短不足以息，痰清稀色白，量多，神疲懒言，面色白，自汗畏风，舌苔淡白，脉细弱。(5)痰热郁肺：咳嗽气息粗促，痰多质粘稠色黄，胸胁胀满，咳时引痛，舌红苔黄腻脉滑数。

【诊断要点】

(1)咳逆有声，或伴咽痒咳痰。(2)外感咳嗽，起病急，可伴有寒热表征。(3)内伤咳嗽，常因外感反复发作，病程较长，可咳而伴喘。(4)胸部X线检查，大致正常或肺纹理增多；实验室检查，周围白细胞计数可升高，中性白细胞也可升高。

【鉴别诊断】

咳嗽应与下列病证相鉴别。

(一)肺痈：肺痈四季均可发病，起病缓慢，病程较长，虽亦有咳嗽，咯痰等症，但咯痰常量多而腥臭，色黄而呈脓样，并伴有发热胸痛等症；是由于热毒蕴肺、血败肉腐而成，X线胸片可见液平的透光区，可助鉴别诊断。

(二)肺胀：肺胀是多种慢性肺系疾患反复迁延，导致肺气胀满，不能收敛的一种病证。在咳嗽同时，多伴有胸部膨满、胀闷如塞、烦躁等，日久可出现面色晦暗、唇甲紫绀、颜面四肢浮肿等症，且病程缠绵，反复发作。

(三)肺痨：肺痨是具有传染性的慢性虚弱疾患，由痨虫犯肺所致。临床常以咳嗽为主要症状之一，应与本病证相鉴别。鉴别要点是，肺痨患者在咳嗽的同时可出现咯血、消瘦、潮热、盗汗等症。X线胸部检查有助于二者的鉴别。

(四)哮证：哮证是一种发作性的痰鸣气喘疾患。临床表现虽可兼见咳嗽，但以喉中哮鸣有声、呼吸气促困难，甚则喘息不能平卧为特征，有明显的发作期和缓解期之分。发作期经恰当治疗后，有咯出大量粘痰而缓解如常人的典型经过。

(五)喘证：喘证在临床上亦可兼见咳嗽症状，但主要以呼吸困难，甚则张口抬肩、鼻翼煽动、不能平卧为特征。咳嗽病证日久不愈，可转变为喘证。

【治疗】

(一)外感咳嗽

(1)风寒咳嗽：①治法：疏散风寒，宣通肺气。②方药：三拗汤、止嗽散加减。若夹痰湿，咳而痰粘、胸闷、苔腻者，加半夏、厚朴、茯苓等以燥湿化痰。

(2)风热咳嗽：①治法：疏风清热，肃肺化痰。②方药：桑菊饮加减。肺热内盛加黄芩、知母清肺泄热；咽痛声嗄配射干、赤芍、挂金灯清热利咽，热伤肺津，咽燥口干，舌质红，酌加沙参，天花粉清热生津；夏令夹暑加六一散、鲜荷叶清解暑热。

(3)温燥咳嗽：①治法：清肺润燥，疏风清热。②方药：桑杏汤加减。燥热现象明显者，加麦冬、知母、石膏；头痛、发热甚者，加薄荷、连翘、蝉衣；咽痛明显者加玄参、马勃；鼻衄，加白茅根、生地。

(4)凉燥咳嗽：①治法：疏散风寒，润肺止咳。②方药：止嗽散加减。

(5)火热咳嗽：①治法：清肺泻火。②方药：凉膈散加减。咳甚者，可加枇杷叶、马兜铃清肺止咳；烦渴甚者，可加天花粉、知母以清热生津除烦；痰中带血者加白茅根、藕节凉血止血。

(二)内伤咳嗽

(1)痰湿咳嗽：①治法：健脾燥湿，理气化痰。②方药：二陈汤加减或二陈平胃汤、三子养亲汤加减。咳逆、痰多、胸闷、气急加白前降气化痰；寒痰重，痰粘白如沫，怕冷、加干姜、细辛温肺化痰；久病脾虚，神倦乏力加党参、白术益气补脾。

(2)痰热郁肺咳嗽：①治法：清热肃肺，豁痰止咳。②方药：清金化痰汤，肺热壅盛，咳而喘满、壮热、口渴者，去桔梗、陈皮，加石膏、鱼腥草、金银花、葶苈子等清热泄肺。

(3)肝火犯肺咳嗽：①治法：清肺平肝，降火顺气。②方药：黛蛤散合泻白散加味。火旺者，加山栀、丹皮清肝泻火；胸闷气逆者，加枳壳、旋复花利肺降逆；肝火犯肺、灼伤肺络，痰中带血，重用黛蛤散，并加丹皮、藕节等。

(4)阴虚咳嗽：①治法：养阴益肺，宁嗽止咳。②方药：二冬二丹汤。口干舌燥甚者，加沙参、百合、生地养阴润燥；咳嗽甚者，加百部，紫菀、款冬花润肺止咳；痰粘不利者，加海蛤粉清热化痰；咯血者，加白芨、茜草、藕节止血。阴虚咳嗽而见心烦口干，心悸不寐，口舌生疮等症者，为心阴偏虚，可改用玄妙散。阴虚咳嗽而见咳声连连，五心烦热，腰膝酸软、梦遗滑精者，为肾阴偏虚，可改用八仙长寿丸。

(5)气虚咳嗽：①治法：补益肺气，化痰宁嗽。②方药：补肺汤加减，痰多清稀者，去桑皮，加白术、茯苓、款冬花。若气虚咳嗽而见痰多色白，易排出，脘腹痞胀，食少便溏，面色萎黄或微浮，舌质淡、苔白腻者，为脾气偏虚，治宜健脾化湿，补肺祛痰，常用六君

子汤加味。若中焦阳虚，气不化水，湿聚成饮，而见咳嗽反复发作，痰涎清稀，则治宜温阳化饮，用苓桂术甘汤加味。

二、喘证

【分类】

（一）实喘：（1）风寒束肺：喘咳气急，胸部胀闷，痰多稀薄色白，兼有风寒表证表现。（2）外寒内饮：喘咳，痰多稀薄如水状，恶寒发热、无汗，形寒肢冷，面色青晦。（3）外寒里热，喘逆上气，胸胀息粗，痰黄而粘稠，咳吐不利，发热恶寒，无汗口渴。（4）痰湿壅肺：喘咳，痰多粘腻色白，咯吐不利，胸满闷窒，甚则胸盈仰息。（5）痰热壅肺：喘咳气涌，胸部胀痛，痰多粘稠色黄，伴胸中烦热，身热汗出，面赤。（6）肺气郁痹：每遇情志刺激而诱发，发时突然呼吸短促，但喉中痰声不著，气憋、胸闷、咽中如窒。

（二）虚喘：（1）肺虚：喘促短气，气怯声低，咳声低弱，痰稀薄，自汗畏风，或咳呛痰少质粘，烦热口干．舌质淡红或舌红苔剥，脉细数。（2）肾阳虚衰：喘促日久，呼多吸少，稍活动则其喘更甚，呼吸不能接续，汗出肢冷，腰酸面浮，夜尿多，痰多清稀。舌质淡脉沉细无力或弦大而虚。（3）肾阴不足：喘促气短，动则喘甚，耳鸣腰酸，手足心热，口干心烦，潮热盗汗。舌质红，脉细数。

【诊断要点】

（1）反复咳喘的病史。（2）发作时可追溯到诸如外邪六淫、饮食不节、情志内伤、劳欲过度等诱因。（3）有以呼吸困难、甚则张口抬肩、鼻翼煽动、不能平卧为特征的临床表现。

【鉴别诊断】

（一）哮病：喘证是一个临床症状，可见于多种急、慢性疾病过程中；哮病是一个独立的疾病，哮必兼喘，故称哮喘，但以反复发作，喉间痰鸣有声的特点而区别于喘证。

（二）气短：喘证以呼吸困难，张口抬肩，甚至不能平卧为特征；气短则是呼吸微弱而浅促，或短气不足以息，似喘而无声，亦不抬肩但卧为快。

【治疗】

（一）实喘

（1）风寒束肺：①治法：辛温解表，宣肺平喘。②方药：麻黄汤加减。如表症不重，可去桂枝，即为宣肺平喘之三拗汤；喘甚加苏子、前胡降气平喘；痰多加半夏、橘红、白芥子燥湿化痰；胸闷加枳壳、桔梗、苏梗。如得汗后喘尚未平，发热汗出恶风，脉浮缓者，可用桂枝加厚朴杏子汤调营卫而兼下气平喘。高龄、气虚之体，可选用参苏饮。

（2）外寒内饮：①治法：温肺散寒，解表化饮。②方药：小青龙汤。如咳喘重者，加杏仁、前胡、射干等。阳虚体质，外有风寒，内有水饮，而不任发越者，可用小青龙汤去麻黄、细辛、或以六君子汤加干姜、细辛、五味。阳虚水泛，阴寒内盛，证见恶寒肢冷，面目虚浮，口唇青紫，脉细微，苔白滑者，可用真武汤或四逆汤加人参、肉桂、茯苓等。

（3）外寒里热：①治法：解表宣肺，泄热化痰。②方药：麻杏石甘汤加味。可加黄芩、桑白皮、瓜蒌助清热化痰之功。若痰多可加葶苈子、射干。

（4）痰湿壅肺：①治法：化痰降逆，宣肺平喘。②方药：三子养亲汤、二陈汤。兼热宜加清化之品，如黄芩、胆星、桑白皮等。

（5）痰热壅肺：①治法：清热化痰。②方药：桑白皮汤加减。身热甚者加知母、石膏；痰多粘稠加海蛤粉；口渴咽干加天花粉；喘不能卧，痰涌便秘酌加葶苈子、大黄、风化硝；痰有腥味配鱼腥草，薏仁等。

（6）肺气郁痹：①治法：开郁降气平喘。②方药：五磨饮子加减。伴有心悸、失眠者加百合、合欢花远志等宁心安神．

（二）虚喘

（1）肺虚：①治法：益气养阴，补肺平喘。②方药：生脉散合补肺汤加减。若寒痰内盛，可用苏子、款冬花化痰定喘；若肺阴虚甚，可加沙参、玉竹、百合等。因中气虚弱，脾肺同病，食少便溏、腹中气坠者，当用补中益气汤加减以补脾养肺、益气升陷。

（2）肾阳虚衰：①治法：温肾纳气。②方药：金匮肾气丸。如喘甚而烦躁不安、肢冷、汗出如油，脉浮大无根或疾数模糊，为阴阳欲绝，急用参附汤合龙骨、牡蛎、蛤蚧、紫石英、麦冬等味配合黑锡丹以扶元救脱，镇摄肾气。

（3）肾阴不足：①治法：滋阴填精，纳气平喘。②方药：七味都气丸、河车大造丸。

【预后】

（1）一般而言，实喘易治、虚喘难疗。（2）注意喘证的危重证候，及时救治，慎加处理。

三、肺胀

【分类】

（一）实证：（1）痰浊壅肺：咳嗽痰多，色白粘腻或呈泡沫，短气喘息，稍劳即著，怕风易汗，脘痞纳少、倦怠、舌质淡，苔薄腻，脉小滑。（2）痰热郁肺：咳逆喘息气粗，胸满烦躁，痰黄或白，粘稠难咯。舌红，苔黄腻，脉数。（3）痰蒙神窍：神志恍惚，谵妄，躁烦不

安，撮空理线，嗜睡，昏迷，抽搐，咳逆喘促，咯痰不爽，舌质暗红，苔白腻，脉细滑数。

（二）虚证：(1)肺肾气虚：呼吸浅短难续，声低气怯，甚则张口抬肩，倚息不能平卧，咳嗽，痰白如沫，咯吐不利，胸闷心慌，形寒汗出，舌淡或黯紫，脉沉细数无力，或有结代。

(2)阳虚水泛：面浮，下肢肿，甚则一身悉肿，腹部胀满有水，心悸、喘咳，咯痰清稀，脘痞纳差，尿少，怕冷，面唇青紫，苔白滑，舌胖质黯，脉沉细。

【诊断要点】

(1)男女均可患本病，尤以老年人为多。(2)有慢性反复发作的咳嗽、喘促病史。(3)肿(胀)、喘、痰、咳、瘀并见。

【鉴别诊断】

（一）哮证：发作时喉中有哮鸣音，咳痰均少，但无肿、瘀，缓解后无胸中胀满。病有夙根。

（二）喘证：发作时有喘，无肿、瘀，缓解后胸中无胀满，可见于多种急慢性疾病者。

（三）肺痿：反复发作的咳吐浊唾涎沫而气短，无肿、瘀。

（四）痰饮：痰饮是肺脾肾功能失调尤其是脾阳不运引起的水液停积于某些部位的病证，表现为水声沥沥走肠间；留胁下咳唾引痛；溢于四肢；咳逆倚息，短气不得卧(支饮)。肺胀在急性发病阶段，可出现支饮证候。痰饮是从病理角度命名，肺胀则据病证特点为名。

【治疗】

（一）实证

(1)痰浊壅肺：①治法：健脾燥湿，降气化痰。②方药：苏子降气汤、三子养亲汤、六君子汤加减；若痰从寒化为饮，证属寒饮射肺者，拟小青龙汤加减；如属寒包热证，可用小青龙加石膏汤及厚朴麻黄汤寒热兼治。

(2)痰热郁肺：①治法：清热化痰，下气平喘。②方药：越婢加半夏汤、桑白皮汤加减，或拟清气化痰丸加减。痰鸣喘息，不得平卧加射干、葶苈子泻肺平喘；痰热伤津，口干舌燥，加花粉、知母、芦根以生津润燥。

(3)痰蒙神窍：①治法：涤痰、开窍、熄风。②方药：涤痰汤加减，另服安宫牛黄丸或至宝丹。若痰热内盛、身热、烦躁，谵语神昏，苔黄舌红者，加葶苈子、天竺黄、竹沥；肝风内动，抽搐加钩藤、全蝎、另服羚羊角粉；血瘀明显，唇甲紫绀加丹参、红花、桃仁。

（二）虚证

(1)肺肾气虚：①治法：补益肺肾，降气平喘。②方药：人参蛤蚧散加减。

(2)阳虚水泛：①治法：温肾健脾，化饮利水。②方药：真武汤合五苓散加减。若水肿势剧酌加沉香、黑白丑、万年青根；血瘀甚，紫绀明显，加泽兰、红花、北五加皮。

【预后】

(1)因本病多属积渐而成，病程缠绵，常反复发作，难以根治。(2)发病后若不及时控制，易生变端；反复发作者，预后不良。

四、胸痹

【分类】

（一）实证：(1)心血瘀阻：胸部刺痛，固定不移，入夜更甚，时或心悸不宁，舌质紫暗，脉沉涩。(2)痰浊闭阻：胸闷如窒，或痛引肩背，气短喘促，肢体沉重，形体肥胖，痰多，苔浊腻，脉滑。(3)阴寒凝滞：胸痛彻背，感寒痛甚，胸闷气短，心悸，重则喘息，不能平卧，面色苍白，四肢厥冷，舌苔白，脉沉细。

（二）虚证：(1)心肾阴虚：胸闷且痛，心悸盗汗，心烦不寐，腰酸膝软，耳鸣，头晕，舌红或有紫斑，脉细带数或见细涩。(2)气阴两虚：胸闷隐痛，时作时止。心悸气短，倦怠懒言，面色少华，头晕，遇劳则甚，舌偏红或有齿印，脉细弱无力或结代。(3)阳气虚衰：胸闷气短，甚则胸痛彻背，心悸汗出，畏寒肢冷，乏力，面色苍白，唇甲淡白或青紫，舌淡白或紫暗，脉沉细或沉微欲绝。

【诊断要点】

(1)临床表现以膻中及左胸膺疼痛，突然发作或发作有时为特点。疼痛有闷痛、隐痛，刺痛、灼痛等不同，有的可引及咽、肩背、臂、心窝等部位。(2)每卒然发生，或发作有时，经久不瘥。且常兼见胸闷、气短、心悸等症。(3)七情、气候、饮食劳倦等因素常可诱发本证。

【鉴别诊断】

（一）胃脘痛：胸痹之不典型者，其疼痛可在胃脘部，而易与胃脘痛混淆，但胃脘痛多伴嗳气、呃逆、泛吐酸水或清涎等脾胃证候，可予以鉴别。

（二）真心痛：真心痛乃胸痹的进一步发展，症见心痛剧烈，甚则持续不解，伴有汗出、肢冷、面白、唇紫、手足青至节、脉微细或结代等危重证候。

（三）悬饮：悬饮症见胸胁胀痛，持续不解，且多伴有咳唾、转侧、呼吸时疼痛加重，肋间饱满，并有咳嗽咯痰等肺系证候，可资鉴别。

【治疗】

(一)实证

(1)心血瘀阻:①治法:活血化瘀,通络止痛。②方药:以血府逐瘀汤加减。 若心痛较剧,可加乳香、没药、或合失笑散。

(2)痰浊闭阻:①治法:通阳泄浊,豁痰开结。②方药:栝蒌薤白半夏汤加味。

(3)阴寒凝滞:①治法:辛温通阳,开痹散寒。②方药:栝蒌薤白白酒汤加枳实、桂枝、附子、丹参、檀香。若疼痛发作较剧而彻背者,可进一步应用乌头赤石脂丸和苏合香丸。

(二)虚证

(1)心肾阴虚:①治法:滋阴益肾,养心安神。②方药:左归饮加减,若胸闷且痛者,可加当归、丹参、川芎、郁金;若阴虚阳亢见头晕肢麻,面部烘热者,可酌加制首乌、钩藤、石决明、女贞子、生牡蛎、鳖甲等。心阴亏虚明显而见心悸盗汗,心烦不寐者,可加柏子仁、酸枣仁、五味子等。

(2)气阴两虚:①治法:益气养阴,活血通络。②方药:生脉散合人参养营汤加减。若胸闷痛,加丹参、参三七、郁金、五灵脂等;若脉结代,可合炙甘草汤。

(3)阳气虚衰:①治法:益气温阳,活血通络。②方药:参附汤合右归饮加减。若见面色唇甲青紫、大汗出、四肢厥冷,脉沉微欲绝者,乃心阳欲脱,可重用红参、附子、并加用龙骨、牡蛎。若阳损及阴,可再加麦冬、五味子。若肾阳虚衰不能制水、水气凌心,症见心悸喘促,不能平卧,尿少浮肿,可用真武汤加汉防已、车前子、猪苓。

【预后】

(1)若诊断准确,治疗及时得法,加之患者能遵医嘱,善于摄生,一般都能得到控制。(2)若进一步发展为真心痛,则病情危急。

五、胃脘痛

【分类】

(一)实证:(1)肝胃气滞:胃脘痞胀疼痛或攻窜胁背,嗳气频作。苔薄白,脉弦。(2)寒邪犯胃:胃脘冷痛暴作,呕吐清水痰延,畏寒喜暖,口不渴。苔白,脉弦紧。(3)胃热炽盛:胃痛急迫或痞满胀痛,嘈杂吐酸,心烦,口苦或粘。舌质红,苔黄或腻,脉数。(4)食滞胃肠:胃脘胀痛,"嗳"腐"吞"酸或呕吐不消化食物,吐后痛缓。苔厚腻,脉滑或实。(5)瘀阻胃络:胃痛较剧,痛如针刺或刀割,痛有定处,拒按,或大便色黑。舌质紫暗,脉涩。

(二)虚证:(1)胃阴亏虚:胃痛隐作,灼热不适,嘈杂似饥,食少口干,大便干燥。舌红少津,脉细数.(2)脾胃虚寒:胃痛绵绵,空腹为甚,得食则缓,喜热喜按, 泛吐清水,神倦乏力,手足不温,大便多溏.舌质淡,脉沉细。

【诊断要点】

(1)胃脘部疼痛,常伴痞闷或胀满、嗳气、泛酸、嘈杂、恶心呕吐等症。(2)发病常与情志不畅、饮食不节、劳累、受寒等因素有关。(3)上消化道钡餐X线检查、纤维胃镜及组织病理活检等,可见胃、十二指肠粘膜炎症、溃疡等病变。(4)大便或呕吐物潜血试验强阳性者,提示并发消化道出血。(5)B超、肝功能、胆道X线造影有助于鉴别诊断。

【鉴别诊断】

(一)真心痛:胃痛的部位在胃脘,即上腹部;而真心痛的病位在胸中。胃痛以钝痛、隐痛为常见,亦有疼痛剧烈如针者,但一般不如真心痛之剧烈;真心痛为绞急如割,痛彻胸背,发时心悸、憋闷,病人常有濒死的感觉。胃痛一般预后较好;真心痛,其疼痛之持续不已者,常"夕发旦死,旦发夕死",甚至危殆立待。

(二)腹痛:主要是部位之异。上、中、下三脘统称胃脘,胃脘痛即脘腹部的疼痛。腹痛则包括胁腹、大腹、少腹等部位的疼痛。

【治疗】

(一)实证

(1)肝胃气滞:①治法:疏肝理气。②方药:柴胡疏肝散加减。若疼痛较甚者,加川楝子、延胡索;嗳气较频者,加沉香、旋复花。

(2)寒邪犯胃:①治法:散寒止痛②方药:轻症者以局部温熨,或服生姜红糖汤即可止痛。较重者以良附丸加味。寒甚者加吴茱萸、陈皮;如兼见形寒、身热等风寒表证者,加香苏散;如兼见胸脘痞闷、不食、嗳气或呕吐者,加枳实、鸡内金、半夏、神曲等。

(3)胃热炽盛:①治法:泄热和胃。②方药:泻心汤加味。

(4)食滞胃肠:①治法:消食导滞。②方药:保和丸加减,若脘腹气多胀甚者,加枳实、砂仁、槟榔等;如服上药无效,胃脘痛胀而便闭者,可合用小承气汤加木香、香附;若胃痛急剧而拒按,伴见苔黄燥,便秘者,则合用大承气汤。

(5)瘀阻胃络:①治法:活血化瘀。②方药:实证用失笑散合丹参饮加大黄甘草。 虚证用调营敛肝饮。如大便色黑,面色萎黄,四肢不温,舌淡脉弱无力者,可用黄土汤。

（二）虚证

（1）胃阴亏虚：①治法：养阴益胃。②方药：一贯煎合芍药甘草汤。若见胃脘灼痛，嘈杂泛酸者，可酌配左金丸。

（2）脾胃虚寒：①治法：温中健脾。②方药：黄芪建中汤加减。泛吐清水甚者，加干姜、陈皮、半夏、茯苓；如寒胜而痛甚，呕吐肢冷，可用大建中汤或理中丸。

【预后】

（1）一般实证易于治疗，虚实夹杂或正虚邪实者，治疗颇为棘手。（2）胃脘痛中、晚期的胃出血，是最严重的并发症，需积极抢救治疗，预后较差。

六、泄泻

【分类】

（一）实证：（1）寒湿困脾：大便清稀或如水样，腹痛肠鸣，畏寒食少。苔白滑，脉濡缓。（2）肠道湿热：腹痛即泻，泻下急迫，粪色黄褐秽臭，肛门灼热，可伴有发热。舌红，苔黄腻，脉濡数。（3）食滞胃肠：腹满胀痛，大便臭如败卵，泻后痛减，纳呆，嗳腐吞酸。舌苔垢或厚腻，脉滑。（4）肝气郁滞：腹痛肠鸣泄泻，每因情志不畅而发，泻后痛缓。舌质红，苔薄白，脉弦。

（二）虚证：（1）脾气亏虚：大便溏薄，夹有不消化食物，稍进油腻则便次增多，伴有神疲乏力。舌质淡，苔薄白，脉细。（2）肾阳亏虚：晨起泄泻，大便夹有不消化食物，脐腹冷痛，喜暖，形寒肢冷。舌淡胖，苔白，脉沉细。

【诊断要点】

（1）大便稀薄或如水样，次数增多。可伴腹胀痛等症。（2）急性暴泻起病突然，病程短。可伴有恶寒，发热等症。（3）慢性久泻起病缓慢，病程较长，反复发作，时轻时重。（4）饮食不当，受寒凉或情绪变化可诱发。（5）大便常规可见少许红、白细胞，大便培养致病菌阳性或阴性。（6）必要时作X线钡剂灌肠或纤维肠镜检查。

【鉴别诊断】

（一）痢疾：泄泻以大便次数增加，粪质稀溏，甚则如水样，或完谷不化为主证。大便不挟脓血，也无里急后重，腹痛或有或无。但痢疾以腹痛、里急后重，利下赤白脓血为主证。

（二）霍乱：霍乱是一种上吐下泻同时并作的病证，其发病特点是来势急骤，变化迅速，病情凶险，起病时先突然腹痛，继则吐泻交作，呕吐未消化之食物，气味酸腐热臭；泄下黄色粪水，或如米泔，常伴恶寒发热，部分病人在吐泻之后，迅即消瘦，或发转筋，腹中挛痛，若吐泻剧烈，则见面色苍白，目眶凹陷，汗出肢冷等危候，可与泄泻鉴别。

【治疗】

（一）实证

（1）寒湿困脾：①治法：解表散寒，芳香化湿。②方药：藿香正气散。若湿邪偏重，可用胃苓汤以健脾燥湿，淡渗分利。若表寒较重，可加荆芥、防风。

（2）肠道湿热：①治法：清热利湿。②方药：葛根芩连汤。若湿邪偏重，可合平胃散以燥湿宽中。挟食滞加神曲、麦芽、山楂以消食化滞。夏季盛夏之时，发生泄泻，证见泄泻如水，自汗面垢，烦渴尿赤，可加藿香、香薷、扁豆衣、荷叶等清暑化湿。

（3）食滞胃肠：①治法：消食导滞。②方药：保和丸加减。若食滞较重化热，脘腹胀满，泻而不爽者，用枳实导滞丸以消导积滞，清利湿热。

（4）肝气郁滞：①治法：抑肝扶脾。②方药：痛泻要方。

（二）虚证

（1）脾气亏虚：①治法：健脾益胃。②方药：参苓白术散。若脾阳虚衰，阴寒内盛，腹中冷痛，手足不温，宜用附子理中丸加吴萸、肉桂及温中散寒。若久泻不止，中气下陷而致脱肛者，可用补中益气汤。

（2）肾阳亏虚：①治法：温肾健脾，固涩止泻。②方药：四神丸加味，若年老体衰，久泻不止，中气下陷，宜加黄芪、党参、白术益气健脾，合桃花汤以固涩止泻。

七、鼓胀

鼓胀系因肝脾受伤，疏运失常，气血交阻，致水气内停，出现腹满胀大为主要临床表现的病症。相当于肝硬化腹水。

【分类】

（一）气滞湿阻：腹胀按之不坚，胁下胀痛，饮食减少，食后作胀，嗳气不适，小便短少。舌苔白腻，脉弦。

（二）寒湿困脾：腹大胀满，按之如囊裹水，颜面微浮，下肢浮肿，脘腹痞胀，精神困倦，怯寒懒动，食少便溏，尿少。舌苔白滑或白腻，脉缓。

（三）湿热蕴结：腹大坚满，脘腹撑急，烦热口苦，渴不欲饮，小便短黄，大便秘结或溏垢，两目、皮肤发黄。舌边尖红，苔黄腻或灰黑，脉弦滑或数。

（四）肝脾血瘀：腹大坚满，脉络怒张，胁肋刺痛，面色黯黑，面颈胸臂有血痣，呈丝纹状，手掌赤痕，唇色紫褐，口渴不欲饮，大便色黑。舌质紫红或有瘀斑，脉细涩。

（五）脾肾阳虚：腹大胀满，早轻暮重，面色苍黄，脘闷纳呆，神倦怯寒，肢冷或下肢浮肿，食少便溏，小便短少不利。舌质淡紫，脉沉弦无力。

（六）肝肾阴虚：腹大胀急，或见青筋暴露，面色晦暗，唇紫口燥，心烦失眠，牙龈出血，鼻衄时作，小便短少，舌质红绛少津，脉弦细数。

【诊断要点】

（1）初起脘腹作胀，腹膨大，食后尤甚。叩之呈鼓音或移动性浊音。（2）继则腹部胀满高于胸部，重者腹壁青筋暴露，脐孔突出。（3）常伴乏力、纳呆、尿少、浮肿，出血倾血等。可见面色萎黄，黄疸，肝掌，蜘蛛痣。（4）血浆白蛋白降低，球蛋白增多，白球比值降低或倒置。丙种球蛋白升高。白细胞及血小板降低。凝血酶原时间可延长。（5）腹部B超或CT检查，可见腹腔内大量积液，肝脏缩小，脾脏增大及门脉增宽。X线食道钡餐造影及胃镜检查，可见食管、胃底静脉曲张。腹水符合漏出液。

【鉴别诊断】

（一）水肿：两者的鉴别要点是：鼓胀以单腹胀大，腹部有青筋暴露，或兼下肢浮肿，上肢及头面一般不肿；水肿则头面四肢皆肿，若有腹部胀大，则绝无青筋暴露等体征。

（二）肠覃：两者的鉴别要点是：鼓胀初起，腹部尚柔软，叩之如鼓；鼓胀晚期，腹部坚硬，不能推动。肠覃则始终均为按之坚硬，但推之可以移动。若再配合近代妇科检查，则更易作出鉴别诊断。

【治疗】

（1）气滞湿阻：①治法：疏肝理气，除湿消满。②方药：柴胡疏肝汤或胃苓汤加减。尿少者加车前子、泽泻以利小便，泛吐清水者加半夏、干姜和胃降逆散寒；腹胀甚者加木香、砂仁行气消胀；胁下刺痛不移，面青舌紫，脉弦涩，气滞血瘀者，可加延胡索、莪术、丹参等活血化瘀之品。

（2）寒湿困脾：①治法：温中健脾，行气利水。②方药：实脾饮加减。如水湿过重，可加肉桂、猪苓、泽泻以助膀胱之气化面利小便，如气虚息短者，可酌加黄芪、党参以补肺脾之气；如胁腹痛胀，可加郁金、砂仁等。

（3）湿热蕴结：①治法：清热利湿，攻下逐水。②方药：清热利湿，宜用中满分消丸合茵陈蒿汤加减。攻下逐水可暂用舟车丸，得泄下即止。若病势突变，骤然大量吐血、下血，系热迫血溢，症情危急，可用犀角地黄汤加参三七、仙鹤草、地榆炭等以清热凉血，活血止血。又有湿热蒙闭心包，神昏谵语，亦属危候，可用安宫牛黄丸或至宝丹以清热开窍。

（4）肝脾血瘀：①治法：活血化瘀，行气利水。②方药：调营饮加减。如大便色黑，可加参三七、侧柏叶等化瘀止血，如水胀满过甚，脉弦数有力，体质尚好，可任攻逐者，可暂用舟车丸、十枣汤以攻逐水气，但须时时注意脾胃之气，不可攻伐太过，不能强求速效。

（5）脾肾阳虚：①治法：温补脾肾，化气行水。②方药：附子理中丸合五苓散、《济生》肾气丸等方。偏于脾阳虚的，用附子理中丸合五苓散以温中扶阳，化气行水，如偏于肾阳虚的，用《济生》肾气丸以温肾化气行水。

（6）肝肾阴虚：①治法：滋养肝肾，凉血化瘀。②方药：六味地黄丸或一贯煎合膈下逐瘀汤加减，如内热口干，舌绛少津，加玄参、石斛、麦冬以清热生津，如腹胀甚，加莱菔子、大腹皮以行气消胀；如兼有潮热、烦躁、失眠，加银柴胡、地骨皮、炒栀子、夜交藤；如小便少，加猪苓、白茅根、滑石等；如阴虚阳浮，症见耳鸣、面赤颧红，加龟版、鳖甲、牡蛎以滋阴潜阳。

【预后】

（1）鼓胀预后，一般较多严重，得病后常不易痊愈。（2）若治疗得法，调摄有方，病情可得到较长的缓解，带病延年，若预防不当，调摄无方，则病情继续进展，预后不良。

八、水肿

【分类】

（一）阳水：（1）风水相搏：开始眼睑浮肿，继则四肢全身浮肿，皮肤光泽，按之凹陷易复。伴有发热、咽痛、咳嗽等症。舌苔薄白，脉浮或数。（2）水湿浸渍：全身水肿，按之没指，小便短少，身体困重，胸闷纳呆，泛恶，苔白腻，脉沉缓，起病缓慢，病程较长。（3）湿毒侵淫：眼睑浮肿，延及全身，小便不利，身发疮痍，甚者溃烂，恶风发热，舌质红，苔薄黄，脉浮数或滑数。（4）湿热壅盛，浮肿较剧，肌肤绷急，腹大胀满。胸闷烦热，气粗口干，大便干结，小便短黄，舌红，苔黄腻，脉细滑数。

（二）阴水：（1）脾虚湿困：面浮足肿，反复消长，劳后或午后加重。脘胀纳少，面色白，神倦乏力，尿少色清，大便或溏。舌苔白滑，脉细弱。（2）阳虚水泛：全身高度浮肿，腹大胸满，卧则喘促。畏寒神倦，面色萎黄或苍白，纳少，尿短少。舌淡胖，边有齿印，苔白，脉沉细或结代。

【诊断要点】

(1)水肿先从眼睑或下肢开始，继及四肢、全身。(2)轻者仅眼睑或足胫浮肿，重者全身皆肿，甚则腹大胀满，气喘不能平卧。(3)严重者可见尿闭，恶心呕吐，口有秽味，齿衄鼻衄，甚则头痛，抽搐，神昏谵语等危象。(4)可有乳蛾、心悸、疮毒、紫癜以及久病体虚史。(5)应作尿常规，24 小时尿蛋白定量，血常规，血沉，血浆白蛋白，血尿素氮，肌酐、体液免疫，以及心电图，心功能测定，B 超等实验室检查，以助明确诊断。

【鉴别诊断】

水肿当与鼓胀鉴别：鼓胀往往先见腹部胀大，继则下肢或全身浮肿，腹皮青筋暴露。而水肿则以头面或下肢先肿，继及全身，一般皮色不变，腹皮亦无青筋暴露。

【治疗】

(一)阳水

(1)风水相搏：①治法：疏风清热，宣肺行水。②方药：越婢加术汤加减。可酌加泽泻、茯苓、浮萍以助宣肺行水消肿。若咽喉肿痛，可加板蓝根、桔梗、连翘以清咽解毒；若热重尿少，可加鲜茅根以清热利尿；若属风寒偏盛，去石膏，加苏叶、防风、桂枝以助麻黄辛温解毒之力。若见汗出恶风，卫阳已虚则用防已黄芪汤加减。

(2)水湿浸渍：①治法：健脾化湿，通阳利水。②方药：五皮饮合胃苓汤加减。若肿甚而喘，可加麻黄、杏仁、葶苈子宣肺泻水平喘。

(3)湿毒侵淫：①治法：宣肺解毒，利湿消肿。②方药：麻黄连翘赤小豆汤合五味消毒饮加减。若湿盛而糜烂者，加苦参、土茯苓；若脓毒甚者当重用蒲公英、紫花地丁。

(4)湿热壅盛：①治法：分利湿热。②方药：疏凿饮子。若腹满不减，大便不通者，可合已椒苈黄丸以助攻泻之力；若肿势严重，兼见气粗喘满，倚息不得卧，脉弦有力者，可用五苓散、五皮饮等方合葶苈大枣泻肺汤以泻胸中之水；若湿热久羁，亦可化燥伤阴，出现水肿与伤阴并见者，可用《伤寒论》猪苓汤；若湿热之邪下注膀胱，伤及血络，加大小蓟、白茅根等。

(二)阴水

(1)脾虚湿困：①治法：温运脾阳、以利水湿。②方药：实脾饮加减。如气短声弱，气虚甚者，可加人参、黄芪健脾补气；若小便短少，可加桂枝，泽泻以助膀胱化气利水。

(2)阳虚水泛：①治法：温肾助阳，化气行水。②方药：真武汤合济生肾气丸加减。若见喘促、汗出，脉虚浮而数，宜重用人参、蛤蚧、五味子、山萸肉、牡蛎或吞服黑锡丹，以防喘脱之变。若心悸、唇绀，脉虚数或结代，乃水邪上逆，心阳被遏，瘀血内阻，宜重用附子，再加桂枝、炙甘草、丹参以温阳化瘀。病至后期，阳损及阴，可出现肾阴虚为主的病证，如水肿反复发作，腰酸遗精，口咽干燥，五心烦热，舌红，脉细弱等，可用左归丸加泽泻、茯苓、冬葵子等。若"肾气虚极，中阳衰败，浊阴不降而见神倦欲睡，泛恶，甚至口有尿味，病情严重，宜附子合制大黄、黄连、半夏以解毒降浊。

【预后】

新病患者，正气未亏，只要治疗及时合理，适当的休息与护理，可获痊愈。反之，治不及时，或治疗不当，或治不彻底，可反复发作，治疗棘手，其中部分病情严重者，可危及生命。

第二十九章 康复医学

第一节 康复医学概念

一、康复、医学康复及康复医学

康复就字而言，是健康恢复的意思，即使病残者恢复到原来的健康状态。从康复医学角度讲，康复是指对伤病及残疾者施用各种手段，尽最大可能减轻其残疾的影响、最大限度地恢复其身心功能，生活与工作能力，使其重返社会的过程。

1969 年 WHO 给康复所下的定义为：康复是指综合地、协调地应用医学的、社会的、教育的、心理的、职业的其它措施，对残疾者进行训练或再训练，减轻致残因素造成的后果，尽量提高其活动的能力，改善生活自理能力，重新参加社会活动。1981 年又进一步补充指出：康复是应用一切措施，以减轻致残因素造成的影响，并使残疾者适应环境，而且要改变他们的环境，以利于他们重返社会。由此可见，康复是指综合性康复，应包括：(1)医学康复；(2)教育康复；(3)心理康复；(4)职业康复；(5)社会康复。综合性康复着重于提高生活质量，尽量能恢复独立生活，学习和工作的能力，以适应家庭生活及社会活动。

医学康复和康复医学是两个完全不同的概念。医学康复是指专业医务人员采用医学的方法和手段（如药物、手术等）来预防和治疗残疾，并在其他医学手段的配合下，使病人最大限度地回归社会。例如小儿麻痹手术治疗就是医学康复。而康复医学是医学的一个分支，是研究有关病残者功能障碍的评价及处理（治疗、训练）的一门学科。以运动障碍、能力下降作为研究的主要对象，如小儿麻痹术后的各种功能障碍及训练则属康复医学的范畴。与保健医学、预防医学、临床医学共同构成了全面医学，成为医学的第四方面。它所解决的问题是：病而不残，伤而不残，残而不废。而服务的对象主要是躯体残疾者、有各种功能障碍的慢性病人和老年病人以及手术后病人。

二、康复医学的内容

康复医学的内容包括康复预防、康复评定（评估）和康复治疗。

（一）康复预防

一级预防：即预防能导致残疾的各种损伤，疾病、发育缺陷、精神创伤等的发生。

二级预防：即早期发现及早期恰当治疗发生的损伤和疾病，防止遗留永久性的残疾。

三级预防：即在比较轻度的缺陷或残疾发生后，积极进行矫治及其他针对性的康复处理，限制其发展，避免发生永久性的和严重的残障。

（二）康复评价（评估）

康复评价不是寻找疾病的病因和诊断，而是客观地评定功能障碍的性质、部位、范围、严重程度、发展趋势、预后和转归，为制订康复治疗计划打下牢固的基础。康复评价的方法可以借助仪器如步态分析仪，但更多地是用简便易于推广非仪器评估，如关节活动范围(ROM)测量，徒手肌力(MMT)测定以及日常生活活动能力(ADL)检测等。具体内容包括对运动、感觉、言语、认识、职业、社会生活等方面的功能评估。对每一个病人来说康复评价应在治疗的前、中、后各进行一次，根据评价的结果，制定或修改治疗计划并对康复治疗效果进行客观评价。

（三）康复治疗

常用的康复治疗手段有以下几种。

(1)运动疗法：是借助或不借助器械，按照科学的、有针对性的、循序渐进的原则，最大限度地恢复病人已经丧失了或减弱了的运动功能，并预防和治疗肌肉萎缩，关节活动受限以及局部或全身的并发症。

运动疗法包括主动运动和被动治疗两个方面。主动运动指病人主动参加的各种运动，如关节的运动、肌肉力量的训练、日常生活活动训练等。被动治疗是利用机械力或徒手的方法进行治疗；如牵引、推拿、关节松动、肌肉牵拉及其他手法治疗。运动疗法中的主动运动是康复医学中最基本的、最积极的、应用最广的训练方法。

(2)物理治疗：广义的物理治疗也包括运动疗法，统称理学疗法(PT)。我国习惯上说的物理疗法指各种声、光、电、磁、热、水、蜡、压力等物理因子作为治疗手段的一种方法。物理疗法对炎症、疼痛、痉挛和血液循环障碍的治疗效果较好，如局部冷疗多用于疼痛、关节或肌肉的急性损伤。

(3)作业治疗(OT)：是针对病人的功能障碍，从日常生活活动和操作劳动或文体活动中，选择一些

针对性强，病人感兴趣的，助于恢复病人已经减弱了的功能并提高其技巧的活动作为治疗手段。内容包括：①日常生活活动训练：目的在改善独立生活能力。②职业训练：目的在于重返工作岗位。③认识训练：对认知能力有障碍的病人进行认知方面的针对性训练。④辅助具制作及应用：对吃饭、转移有困难的病人需要应用一些支具或助行器。

(4)言语矫治(ST)：对失语、聋哑及喉切除后等病人进行言语训练，尽量恢复或改善其听说读写能力。

(5)心理治疗：通过观察、谈话、实验和心理测验等方法对病人的智力、人格、心理等方面进行评价后，采取各种针对性训练，包括精神支持疗法、暗示疗法、催眠疗法、音乐疗法及心理咨询等。

(6)康复工程：是应用现代工程学的原理和方法，以恢复、代偿或重建病人功能为目的的一门学科。在截肢后残肢体运动功能损害恢复不佳时，常需依靠假肢或各种矫形支具的帮助作为一种体外代偿，有时为病人提供不同性能的轮椅，特殊结构的生活用具或生活设施．为此尚需机械、电子、材料等工艺科学来为康复医学服务。

第二节 脑血管意外的康复

一、概述

脑血管意外(简称 CVA)又称急性脑血管病、脑卒中或中风。是一组急性起病的脑血液循环障碍疾病。脑血管意外按其病理过程分出血性(脑出血、蛛网膜下腔出血)和缺血性(短暂性脑缺血发作、TIA，脑血栓，脑栓塞)两大类，其引起的功能障碍主要表现在意识、运动、知觉、认识、语言、精神情绪方面

二、康复评定

(一)运动功能障碍的康复评定

(1)中枢性运动功能障碍的本质 CVA 病人的肢体运动功能障碍是由于上运动神经元受损，使运动系统失去其高位中枢的控制，引起运动模式异常，表现为肌张力增高甚至痉挛，肌群间协调紊乱，出现异常的反射活动

(2)偏瘫恢复的过程 Brunnstrom 提出偏瘫恢复六阶段的理论。

阶段Ⅰ为脑血管意外发病后急性期，约数日至2周，患侧上下肢呈弛缓性瘫痪。阶段Ⅱ为发病约2周后，肢体的共同运动或其成份开始出现。阶段Ⅲ时可随意引起共同运动，痉挛加重。Ⅱ、Ⅲ阶段约持续2周。阶段Ⅳ，出现一些脱离共同运动的运动，痉挛开始减弱。阶段Ⅴ，以分离运动为主，痉挛明显减弱。第Ⅳ、第Ⅴ阶段约相当于病后第5周至3个月。阶段Ⅵ时共同运动及肌肉痉挛消失，协调运动大致正常。

(3)Brunnstrom 评价法 Brunnstrom 对偏瘫运动功能评价，包括感觉与运动两部分，比较繁杂，前者与神经科的感觉检查相仿，对其运动部分的评价简化为下表。

表 29-1 Brunnstrom 偏瘫运动功能评价

	上肢	手	下肢
1级	弛缓，无随意运动	弛缓，无随意运动	弛缓，无随意运动
2级	开始出现共同运动或其成份，不一定引起关节运动	无主动手指屈曲	最小限度的随意运动，开始出现共同运动或其成份
3级	痉挛加剧，可随意引起共同运动，并有一定的关节运动	能全指屈曲，勾状抓握，但不能伸展，有时可由反	1.随意引起共同运动或其成份 2.坐位和立位时，髋、膝、踝引起伸展踝可屈曲
4级	痉挛开始减弱，出现一些脱离共同运动模式的运动 1.手能置于腰后部。2.上肢前屈90°(肘伸展)。3.屈肘90°，前臂能旋前、旋后	能侧方抓握及拇指带动松开，手指能半随意的、小范围的伸展	开始脱离共同运动的运动-1.坐位，足跟触地，踝能背屈。2.坐位，足可向后滑动，使屈膝大于90°

续表

	上　肢	手	下　肢
5级	痉挛减弱，基本脱离共同运动，出现分离运动。 1.上肢外展90°(肘伸展，前臂旋前)。 2.上肢前平举及上举过头肘伸展)。 3.肘伸展位，前臂能旋前，旋后	1.用手掌抓握，能握圆柱状及球形物，但不熟练 2.能随意全指伸开，但范围大小不等	从共同运动到分离运动 1.立位，髋伸展位能屈膝。 2.立位，膝伸直足稍向前踏出，踝能背屈。
6级	痉挛基本消失，协调运动正常或接近正常	1.能进行各种抓握；2.范围的伸指；3.可进行单个指活动，但比健侧稍差	1.全协调运动大致正常 立位髋能外展超过骨盆上提的范围 2.坐位，髋可交替地内、外旋、并伴有踝内、外翻

三、康复治疗

(一)康复治疗的目标、训练原则 CVA的康复治疗的目标是通过以运动疗法为主的综合措施，达到防治并发症，减少后遗症，促进患者功能恢复，充分发挥残余功能，调整心理状态，以争取患者达到生活自理、回归社会。

偏瘫的功能训练原则，主要是抑制异常的、原始的反射活动，改善运动模式，重建正常的运动模式；其次才是加强软弱肌肉力量训练。训练的内容包括患侧的恢复和健侧的代偿。首先应把重点放在前者。

(二)康复治疗分期

1、急性期的康复治疗如果患者神智清醒又无进行性卒中表现，可尽早开始康复治疗。目的主要是预防并发症和继发性损害，同时为下一步功能训练做准备。

(1)预防并发症：包括预防褥疮、呼吸道感染、泌尿系感染及深部静脉炎等。

(2)预防关节挛缩、变形。应采取以下措施：①按摩：可促进血液、淋巴回流，防止或减轻浮肿，且对患肢也是一种运动感觉刺激，有利于恢复。按摩要轻柔、缓慢，有节律地进行，作用中等深度，不使用强刺激性手法；对肌张力高的肌群(如上肢屈肌)用安抚性质的推摩，使其放松，而对肌张力低者如上肢伸肌，则予按摩和揉捏。②被动运动：患者昏迷或其他原因(如严重合并症、全瘫等)在数日后仍不能开始床上的主动活动者，应作患肢关节的被动运动，每日两次以上，直至主动运动恢复。活动顺序由大关节到小关节，循序渐进，缓慢进行，幅度从小至大以牵伸挛缩的肌肉、肌腱和关节周围组织，要多做与挛缩倾向相反的活动，特别是肩外展、外旋、前臂旋后、踝背伸及指关节的伸展活动，因瘫痪早期肌张力低，关节周围肌肉松弛，暴力易造成软组织损伤，特别是肩关节周围的损伤；③体位治疗：在床上肢体宜置于抗痉挛体位。仰卧位时，上肢应采取：肩上抬前挺，上臂外旋稍外展，肘与腕均伸直，掌心向上，手指伸直并分开，整个上肢可放在枕头上。下肢采取：骨盆和髋前挺，大腿稍向内夹紧并稍内旋，患腿下置枕头或砂袋，其长度要足以支撑整个大腿外侧以防下肢外旋。为避免伸肌痉挛，膝关节稍垫起使微屈并向内，踝呈90°，足尖向上。多数患者的痉挛模式为上肢屈曲和下肢伸展，足下垂内翻，故不宜长时间仰卧，应学会与健侧或患侧卧位交替。

健侧卧时，在患者的胸前放一枕头，使患肩前伸，肘伸直，腕、指关节伸展放枕头上，不能垂腕，大拇指与其余四指用布卷或纸卷隔开；患腿屈曲向内放在身前另一支撑枕上，髋膝自然屈曲，下肢不能外旋。踝关节尽量保持90°。健腿自然放置。患侧卧时，患肩前伸，肘伸直，前臂旋后，将患肩拉出，避免受压和后缩，手指张开，掌面朝上，健腿屈曲向前置于体前支撑枕上。患腿在后，膝微屈，踝关节尽量保持90°。

2、恢复期的康复治疗：一般病后1－3周(脑出血2－3周、脑血栓1周左右)，意识转清，血压、脉搏、呼吸稳定，便进入恢复期，可进行功能训练。脑血栓患者若发病时无意识障碍，仅有偏瘫，第二天便

可进行。此期目的在进一步恢复神经功能，争取达到步行和生活自理。恢复期一般可分为软瘫期、痉挛期和改善期。治疗主要是利用各种方法恢复或提高肌张力，诱发肢体的主动运动。痉挛期的治疗主要是控制肌痉挛和异常的运动模式，促进分离运动的出现。改善期治疗的主要目标是促进选择性主动运动和速度运动更好地恢复。

运动训练大体按照运动发育的顺序和不同姿势反射水平进行；如翻身→坐→坐位平衡→双膝立位平衡→单膝立位平衡→坐到站→站平衡→步行来进行。大多数患者可跨越膝立位和跪行的阶段，由坐位直接转换到站位；但对躯干肌、臀肌力量太差的患者仍需训练跪立位和跪行。至于从哪个阶段开始训练要根据患者病情决定。

(1)床上训练：由于锥体束约有15%的纤维不交叉而直接支配同侧躯干肌，所以，通常躯干肌的瘫痪不明显或较轻，大多数患者能很快从仰卧位转到侧卧位。床上训练包括翻身和上下左右移动身躯等体位变换，腰背肌、腹肌及呼吸肌训练，伸髋练习（双侧桥式、单侧桥式动作），上肢活动，下肢活动以及洗漱、进餐、使用便器等日常生活活动训练。

(2)坐起训练：应尽早进行，以防坠积性肺炎、直立性低血压及全身脏器机能低下。进行坐位耐力训练，先从半坐位（约30～45°）开始，逐渐加大角度，延长时间和增加次数；然后从仰卧位到床边坐位，最后坐到椅子或轮椅上，接着进行坐位平衡训练。要求达到三级平衡。一级为静态平衡，即躯干在无倚靠下坐稳，体重平均分配；二级平衡为自动动态平衡，能做躯干各方向不同摆辐的摆动活动：三级平衡为他动动态平衡，即在他人一定的外力推动下仍能保持平衡。

(3)从坐到站起训练：要点是掌握重心的移动，要求患腿负重，体重平均分配。动作基本点是双脚后移，躯干前倾，双膝前移然后髋、膝伸展而站起。坐下时，躯干前倾，膝前移及髋、膝屈曲而坐下。

(4)站立及站立平衡训练：从病情稳定到离床站立，一般约需2～3周。起立床训练，逐渐增大角度，双足负重后感受器受刺激引起强烈冲动；对训练下肢伸肌能力，提高活动能力很有好处，然后逐步进人扶持站立，平行杠间站立及徒手站立；最后进行站立平衡，要求达到三级平衡。

(5)步行训练：①步行前准备运动，如扶持立位下患腿前后摆动，踏步、屈膝、伸髋练习，患腿负重健腿向前向后移动及进一步训练患腿的平衡。②扶持步行或平行杆内步行，然后扶杖步行（四足杖→三足杖→单足杖）到徒手步行。③改善步态的训练。通过步态分析，找出主要问题，提出改进的训练计划，重点纠正划圈步态。④上下台阶训练。开始时要按“健腿先上，病腿先下”的原则。⑤复杂步行练习。

(6)上肢及手功能训练上肢和手功能对于生活自理和劳动至关重要。一般大关节活动恢复较早较好，手部精细动作恢复较慢较差，需进行强化训练。①肩关节和肩带的活动。目的是训练肩关节的控制能力和防止肩胛的退缩、下降、肩痛和不全脱位。②肘关节活动，如肘关节屈伸，前臂旋前旋后。③腕关节屈伸及桡、尺侧偏移。④掌指、指间关节各方向的活动以及对掌、对指、抓拳、释拳等。⑤手的灵活性、协调性和精细动作训练。

(7)作业治疗训练①日常生活动作的训练。②工艺治疗，着重训练手的精细动作能力。③生活自理辅助器具的应用。④家务劳动及户外活动的训练等。

偏瘫患者常常合并肩关节疼痛和手臂肿胀等不适，可能由于关节周围肌肉痉挛、肩关节半脱位、被动运动时用力过猛发生手臂关节损伤或反射性交感神经功能障碍引起的肩手综合征所致。因此，在坐起时可使用三角巾或各种肩托将患肩和前臂托起，被动活动要轻、慢、稳，以防肩痛发生。

3、后遗症期的康复治疗康复治疗的目的是继续训练和利用残余功能，防止功能退化，并尽可能改善患者的周围环境条件以适应残疾，争取最大限度的日常生活自理。同时进行职业康复训练，使患者尽可能回归社会。具体内容为：①在医务人员指导下继续进行维持性康复训练（包括全身体质增强和针对性的训练）以防功能退化。②适时使用必要的辅助器具（如手杖、步行器、轮椅、支具等），以补偿患肢的功能。③对患侧功能不可恢复或恢复很差者，应充分发挥健侧的代偿作用。事实上，健手通过训练是完全可以达到生活自理的，必要时可加用自助器具。④对家庭环境作必要和可能改造以适应此期患者完成日常生活活动的需要，如门槛和台阶改成坡道，蹲式便器改成坐便器，厕所及浴室加扶手等。⑤应重视职业、社会、心理康复。

四、预后及社会回归

一般认为本病运动功能恢复可在发病后数日开始，1～3个月内可达最大程度恢复，因此，在发病后3个月内进行康复训练效果最好。恢复的顺序一般为：先下肢后上肢，而上肢中肩早于手，以拇指活动

恢复最慢。康复的效果与病情轻重、治疗早晚、年龄、合并症、患者对康复治疗的积极性等因素有关。至于不同病变所致偏瘫的康复效果，意见尚不一致，但康复治疗能取得效果是肯定的。偏脑卒中患者进入恢复期后，病情稳定，瘫痪肢体恢复到一定程度，以后的治疗是一方面进一步促进功能恢复，回归社会，另一方面是预防复发。患者可根据病情和条件继续康复治疗。并据病情进行生活自理和家务劳动训练；对上下肢活动、思维言语基本正常者，可根据情况恢复程度不同的工作，但需定期就医检查，要做到：①保持血压稳定。②控制血糖、血脂在正常范围。③积极治疗心脏病。④戒烟、戒酒。⑤合理安排工作，避免过度疲劳。⑥密切观察病情变化，若有变化及时诊治，避免复发或加重。

第三节　小儿脑性瘫痪的康复

一、概述

脑性瘫痪是指胎儿在出生前、出生过程中或出生后，由各种原因引起的非进行性、中枢性运动功能障碍综合症。引起的原因包括胎儿缺氧、早产、颅内出血、感染、遗传等。

根据运动障碍的特点脑性瘫痪可分为四型：(1)痉挛型，大多脑性瘫痪病例属于此型，主要病变在锥体束。病人肌张力增高，出现病理原始反射。上肢肩关节内收和内旋，肘关节屈曲和旋前，腕及手指屈曲。下肢髋关节伸展和内收，膝及踝关节侧展，足及足趾呈趾屈并略内翻，扶立时足尖着地，大腿内收肌紧张，下肢呈剪刀样姿势。(2)手足徐动型，主要病变在锥体外系。在新生儿期常表现为肌张力降低，年龄增长后肌张力不断变化，有增强、减低和游走性增强及减低。有不自主运动、舞蹈样运动，手足徐动、震颤，扭转痉挛等。(3)共济失调型，此型少见，主要病变在小脑，但有时大脑也有异常，出现步态不稳，意向震颤。但眼球震颤不明显，智能轻度障碍。(4)混合型，任何二型或二型以上症状体征混合出现。此型常提示脑部病变广泛。临床上以痉挛型和共济失调型混合出现为多见。

脑瘫又可按影响肢体的数量分为双瘫、四瘫、偏瘫、截瘫、单瘫五类。(1)双瘫影响整个身体下肢受累多于上肢，分布对称，头部控制，语言能力均正常，有些儿童有眼球协调运动受损，此类多呈痉挛型，有些伴远端多动。(2)四瘫：全身受累，上肢重于下肢或至少相等，分布通常不对称，头控制能力差，伴语言障碍，眼球协调差，痉挛性、僵硬性与大多数多动性儿童均属此。有些舞蹈样多动症，运动失调，张力低下的儿童也出现四瘫，有些儿童的姿势张力(posturetone)明显地波动于高张力与低张力或低张力与正常张力之间。(3)偏瘫：一侧肢体受累，属痉挛性；有些儿童6～7岁时发展为远端多动症。(4)截瘫：双下肢受累。应详细了解家庭病史，常有遗传性，属于家族型截瘫。(5)单瘫：在脑瘫中较少见，有些实际上是偏瘫，只是上肢极轻。

二、康复评定

(一)运动功能评定脑瘫的运动功能评定，主要是通过检查确定不正常的反射和不正常的肌力。

(二)感觉功能评定包括视觉和听觉的测试。

(三)语言功能评定

三、康复治疗

(一)康复治疗的基本原则

(1)早期诊断、早期治疗。早期治疗不仅可以促使正在发育的中枢神经系统得到进一步发育，且可避免形成肢体异常运动模式，这种异常模式一旦形成，再予纠正十分困难并阻碍正常运动姿势的产生。对出生后各种脑部疾病所引起的瘫痪必须在其生命体征稳定后，早期积极采用综合性康复措施，其治疗效果远比先天性者更为良好。

(2)综合治疗、持之以恒。治疗方法应采用综合治疗措施，既要选择适当的运动疗法，进行反复训练，又必须配用其他措施，如物理疗法、按摩推拿、心理治疗等。临床实践证明，无论哪种功能障碍，使用单一治疗措施很难达到预期效果，必须是长期坚持，综合治疗，才能收到预定的效果。医务人员和家长都要为儿童的终生生活着想，循序渐进，持之以恒；即使坚持1－2年的治疗，与病儿终生相比仍是短暂的。

(3)家庭参与，协作进行：应把训练贯穿于日常家庭生活中去，保证病儿在家庭中得到长期、系统合理的训练治疗。为此必须教会家长掌握基本的训练方法和原则，了解本病治疗的长期性、艰巨性、了解家庭康复的优点和意义。家长作功能训练，病儿容易配合，更易取得较好的训练效果。

(4)分析病儿的心理、引发病儿的主动性。训练及其他治疗措施固然有重要的康复作用，而良好的心理因素也能起到促进和增强医疗效果的作用。康复工作者的良好医德，不仅能充分发挥其技术水平，而且亲切美好的语言和行为，还会给病儿以温暖、信任、减少其畏惧、胆怯心理，便于引发病儿的主动性，

起到单纯训练治疗所起不到的良好医疗作用。对其在治疗中取得点滴进步，应及时予以鼓励肯定，增强病儿和家长的信心。为避免训练的单调、乏味，要寓训练于游戏、娱乐之中。

(5)因人而异制定康复训练计划。病儿的功能障碍及康复潜在能力存在着个体差异，制定康复治疗计划时必须因人而异，不可千篇一律。而且要在实施过程中不断调整，不断修改。

(二)几种常用的治疗方法

(1)运动疗法：是许多常用治疗手法的基础

①头部控制功能训练：一些脑瘫儿童由于紧张性迷路反射的影响，出现头向背屈，双肩旋前上抬整个身体呈过度伸展姿势。欲纠正此种姿势，不要用手放在病儿枕部向上硬抬头部。正确的训练方法是病儿取仰卧位，治疗时用双手托住病儿头部两侧，先使小儿颈部拉伸，再用双手轻轻向上抬起头部，同时用双前臂轻压病儿双肩，反复训练，可使病儿头部异常姿势得到适当纠正。对于张力低下儿童、屈曲为主的痉挛型儿童和手足徐动型儿童的头部控制功能训练，在手法上又有些不同。

②上肢功能训练：有的病儿亦可见到上肢原始姿势，其表现为：肩关节内旋、稍下压、肘关节屈曲，前臂内旋、腕关节屈曲，手掌朝外下方，拇指内收其余四指紧握，形成原始握拳姿势。为改善此种异常表现，训练方法是：治疗师的一手握住患肢肘部外侧，肘适当旋外，使掌心向上。反复训练可使腕关节容易伸展，手放开，拇指较易外展伸直。

③下肢功能训练：下肢功能的中心是髋关节。瘫痪小儿下肢多呈剪刀样姿势。训练治疗方法是：病儿取仰卧位，治疗师双手分别握住病儿两膝关节上部，先使髋关节旋外，然后再将大腿缓慢分开，反复训练，下肢剪刀样姿势容易纠正。

对于腘绳肌痉挛，小腿屈肌痉挛而导致膝踝关节屈曲患儿，手法应有改变。

④站立和行走训练：站立是学会行走的基础。在站立时要求头部保持正中位，上身平直，

髋、膝伸展，两腿分开，脚掌平放于地面。开始训练时，可让病儿扶站或靠墙站。注意观察各关节的正确姿势，特别是髋膝是否充分伸展。如有髋部痉挛屈曲，腘绳肌腱和跟腱紧张者，可利用站立架或倾斜板进行站立训练。在站立训练基础上，再让病儿作跨步站立训练，即在站立时，一只脚向前迈出半步，踩在一块木砖上。经过训练如果病儿不要扶持，能够独立完成跨步站立动作，便具备了使重心由两条腿向一条腿转移的能力，可以开始学习行走

(2)推拿疗法：对痉挛型病儿以缓解肌张力为主，手法宜轻。对以不自主运动为主的病儿，推拿时注意控制身体各部分的稳定性。对肌张力低下者可给予稍强刺激，以提高肌张力。

(3)作业治疗：对脑性瘫痪小儿通过有选择的作业活动训练，能改善病儿生活自理和劳动能力，增强其身心健康。

(4)言语治疗：早期训练有利于刺激病儿语言能力的发展，促进患儿言语交流能力的产生和应用。

(5)其他治疗：对脑性瘫痪小儿的康复治疗除上述内容之外，有些患儿需配合药物，手术矫治。对其所处环境，饮食营养，各类维生素摄取等也不容忽视。必须是早期、系统、全面综合性治疗方能获得康复效果。

第四节　周围神经病损的康复

对常见周围神经病损的功能障碍，在一般处理原则基础上要进行特殊的处理。

(一)臂丛($C_5 \sim T_1$)损害，全丛麻痹型上肢全部麻痹，严重者伴有胸大肌、冈上肌、冈下肌、背阔肌麻痹。

应用肩部上举、内收及外展运动锻炼，或用肩轮训练。由于牵拉伤致的前根和后根断裂者，需外科处理。

上丛型：$C_{5,6}$高位损害。三角肌、肱二头肌、肱桡肌、指伸肌及拇展肌麻痹。上肢外展及外旋障碍，前臂屈曲困难。感觉障碍限于三角肌区、前臂和手的桡侧。

要预防肩关节内收、内旋及拇指内收挛缩，腋下垫一棉纱卷支撑，手部用拇外展夹板。

下丛型：为C8、T1水平的损害。小鱼际肌及腕屈肌麻痹，呈"鹰爪手"畸形。尺神经分布区感觉丧失，局部皮肤及指甲营养障碍，可伴有Horner综合征。

为预防伸腕挛缩，需带伸腕夹板，并用手关节掌屈训练器训练。

(二)肌皮神经($C_{5,6}$)损害喙肱肌、肱二头肌及肱肌麻痹。肘屈困难，肱二头肌腱反射消失，前臂外侧感觉障碍。

为预防肘关节伸展挛缩，可使用屈肘吊带注意强化桡神经支配的肱桡肌功能，以代偿屈肘动作。

(三)腋神经($C_{5,6}$)损害：腋神经支配三角肌小圆

肌麻痹。出现上肢外展困难及外旋无力，三角肌区感觉障碍。完全损伤者三角肌萎缩明显，神经炎时伴有疼痛。

要注意预防肩关节内收及内旋挛缩。

（四）桡神经（C_{5-8}，T_1）损害：肱三头肌以下损害：伸肘力仍存在，肱桡肌、桡侧腕伸肌、肘后肌及前臂伸肌麻痹；肱桡肌以下损害：部分外旋能力存在；前臂区损害：各伸指肌麻痹；腕骨区损害：只出现手背部感觉障碍。桡神经损害后由于伸腕、伸指肌群麻痹，出现垂腕及指关节屈曲畸形。

需要托手夹板，使掌指关节保持伸展位；拇指外展夹板以弹簧支架使拇指外展。重点训练伸腕伸指功能。

（五）正中神经（C_{6-8}，T_1）损害：前臂内旋及屈肌肌群麻痹致前臂内旋、腕部屈曲及外旋困难，大鱼际肌麻痹，呈"猿手"畸形，拇指不能对掌，握力低下。掌面桡侧感觉障碍，拇、食指末节尤为明显。不完全麻痹时伴有疼痛。

为预防拇伸肌挛缩，矫正猿手畸形，进行拮抗肌被动运动，并带对指长夹板，以支撑腕关节。不完全麻痹时使用对指短夹板。重点训练手指伸屈，抓握练习。

（六）尺神经（C_8，T_1）损害：上臂区损害时，尺侧腕屈肌、指深屈肌、小鱼际肌、骨间肌、第3和4蚓状肌、拇内收肌、拇短屈肌内侧头麻痹；前臂损害时，除尺侧腕屈肌、指深屈肌外其余各肌麻痹。尺神经损害时，各指内收、外展困难，小指、环指掌指关节过伸、指间关切屈曲而呈"爪"型手。整个小指和环指的尺侧感觉障碍。尺骨膜反射消失，尺侧屈腕困难。预防4、5指的掌指关节过伸畸形，可用关节折曲板，使掌指关节屈曲到45°。亦可带弹簧手夹板，使蚓状肌处于良好位置，屈曲的手指处于伸展状态。做手指分开、并拢练习和手指伸展练习。

（七）股神经（$L_{2,3,4}$）损害髂腰肌、耻骨肌、缝匠肌、股四头肌及膝关节肌麻痹。出现伸小腿屈大腿无力，不能登楼和坐位站起，膝反射消失，股前及小腿内侧感觉障碍。

重点进行伸膝、屈髋练习，以防屈膝挛缩。股四头肌麻痹后代偿功能不好者，可带大腿矫形器或护膝架。

（八）坐骨神经（$L_{4,5}$，$S_{1,2,3}$）损害：损害部位高时，出现半腱肌、半膜肌、股二头肌及腓总神经与胫神经支配肌麻痹，小腿不能屈曲，足及足趾运动完全消失，呈"跨阈步态"。跟腱及跖反射消失，小腿外侧感觉障碍或出现疼痛。损伤在股以下时，只出现腓总神经和胫神经支配肌的麻痹。

为预防膝关节挛缩、弓足、足内翻或外翻、趾屈畸形等，可配用下肢器械或穿矫正鞋。

（九）腓神经（$L_{4,5,6}$，$S_{1,2}$）损害：腓深神经损害出现胫前肌、趾长伸肌、拇长伸肌及趾短伸肌麻痹，呈"内翻垂足"出现"跨阈步态"。腓浅神经损害时，腓骨长肌及腓骨短肌麻痹。

预防弓足、内翻足，可带小腿矫形器或穿矫正鞋。重点做踝背屈及足趾伸展练习，足跟着地足尖提起练习。对不能康复病例，可行关节制动术或胫骨后肌前移植术。

（十）胫神经（$L_{4,5}$，$S_{1,2,3}$）损害腓肠肌、月国肌，比目鱼肌、胫骨后肌、趾长屈肌、趾短屈肌、拇长屈肌、拇短屈肌及足底肌麻痹。表现足趾屈、足内收及内翻动作困难，呈外翻足。由于胫骨前肌挛缩而踝关节背伸过度。跟腱反射消失，足底感觉障碍。

重点预防跟足畸形，可带小腿矫形器或穿矫正鞋。做足趾屈练习，做足尖着地足跟提起练习。

第五节　截肢后的康复

一、概述

现代康复的观点认为，截肢手术后所留残端是圆柱形的而不是圆锥形的；术后立即安装假肢；接受腔由传统的开放式改为全面接触重点承重式。

现代截肢术应：①将肌肉在截骨水平下切断，形成肌瓣覆盖骨端，防止骨突出和外露；②将肌端固定在骨端上，防止其滑动和退缩，使肌肉有新的附着点，术后可继续训练；③皮瓣可灵活地设计，以保证切口愈合良好和血运通畅；④将神经残端包埋在肌腹内，明显减少残肢痛。这样的残肢呈圆柱形，称圆柱形残肢。

相应地接受腔也作了改进，由圆锥形残肢时的斜面承重发展为重点承重，即大腿假肢的承重点在坐骨结节，小腿假肢的承重点在髌韧带和胫骨内外髁前下方的斜面上；使接受腔内壁与残肢全面接触、避免腔上缘对局部的环形压力。

提倡术后即装假肢，使伤口及时一期愈合，促使病人早期下地行走以及使病人能得到最大速度和最大限度的康复。其优点有：对病人有良好心理影响；创口愈合快；疼痛轻；残肢浮肿少；血栓、栓塞合并症少，残肢成熟定型快，有利于尽快装上永久假肢。

二、康复评定

在截肢康复中，常需进行下列的评定

（一）残端的评定：这种评定包括下列几方面。

（1）残端的形状：已如前述，残端应具有现代截肢术后留下的圆柱形而不是传统截肢术留下的圆锥形。

（2）残端的长度：这对于假肢的选择和安装非常重要，测量膝上截肢（AK）应从坐骨结节开始；膝下截肢（BK）应从胫骨平台内侧开始，分别测量骨和软组织的长度。合理的长度 AK 为 25cm 左右；BK 为 15cm 左右；上臂截肢应肩峰下约 16～24cm；前臂截肢应肘下 8～18cm。

（3）残端的皮肤：应无溃疡、感染、窦道、破损或皮肤病，在重点承重区不宜有疤痕。

（4）残端关节畸形：AK 后如髋关节有屈曲、外展畸形；BK 后如膝有屈曲畸形均不利于安装假肢。

（5）残关节活动度：应注意上肢残端关节有无充分的 ROM；下肢残端髋关节有无自由的屈、伸、内收、外展和内外旋；小腿残端膝关节的屈伸是否自由。

（6）残端肌的肌力：主要肌群和肌的肌力，至少达三级以上才能配戴假肢。

（二）使用假肢能力的估计

主要从四个方面来估计截肢病人是否适合使用假肢。

（1）心血管功能：使用假肢的病人行走时将比正常人行走时消耗更多的能量。膝下截肢者用假肢行走时，将比正常时多消耗能量 25～45%，膝上截肢者多消耗能量 65～100%，因而对有心脏疾病者应慎重。

因闭塞性脉管炎截肢的患者，如对侧肢体亦有间歇性跛行，则截肢后使用假肢将增加对侧肢体的血供不全状态。

（2）中枢神经系统：由脑血管病所致器质性脑病，导致记忆和学习运动能力减退，则有碍假肢使用的掌握。

（3）视觉：在学习使用假肢行走中，视觉反馈对于补偿截除肢体的感觉很重要。若视觉障碍程度已达到看不清自己足的位置时，将导致使用假肢困难。

（4）肌力和关节活动范围：膝上截肢病人使用假肢，其髋关节必须具有健全的主动后伸及外展功能；膝下截肢病人，其膝关伸直功能应正常。

（三）装配假肢后整体功能的评价：可按以下级别评定：

Ⅰ——完全康复：仅略有不适感，能完全自理生活，恢复原工作和照常参加社会活动。

Ⅱ——部分康复：仍有轻微功能障碍，生活能自理，但不能恢复原工作，需改换工种。

Ⅲ——完全自理：生活能完全自理，但不能参加正常工作。

Ⅳ——部分自理：生活仅能部分自理，相当部分需依赖他人。

Ⅴ——仅外观、美容改善，功能无好转。

三、康复治疗

（一）截肢术前

（1）心理康复经受较大截肢术的病人，其心理状态的变化一般经过震惊、回避、承认和适应这几个阶段。在前两个阶段中，病人表现出悲观、沮丧、自我孤立于社会的态度，在家庭、婚姻、工作、生活等问题上忧虑重重。心理学治疗的目的在于帮助病人迅速度过前两个阶段，认识自我的价值，重新确立自尊，对现实取承认态度，积极投入恢复自身功能的训练中去。

要预先告知病人，其截肢平面是否有碍美观和术后的伤残程度；患肢可能发生的感觉；并简介康复的计划、方法和所需时间。如能向病人演示类似假肢、拐杖的应用，有机会与类似截肢的术后病人进行讨论和交流，常能收到更佳效果。

（2）术前训练

①下肢：对下肢截肢者（以单侧为例），如全身状态允许，要进行单（健）足站立平衡训练和持拐训练，以便为术后早日康复打好基础，为了良好地利用拐杖，需让患者进行俯卧撑、健肢抗阻训练，使上下肢有足够的肌力。尚需教会病人利用三点步，迈至步、迈越步等持拐行走的技术。

②上肢如截肢侧为利手：需进行将利手改变到对侧手的“利手交换训练”，以便术后健手能完成利手的功能，这种训练常由身边的日常生活动作开始，逐渐进行手指精细动作的训练。对于截肢侧，为保持和增强残端的功能，需进行增强肌力和有关关节活动度的训练。

（二）术后训练

（1）装配术后即装假肢时的训练：下肢训练设备有助行器、步行双杠（比一般双杠矮而长）、姿势矫正镜和落地式磅称等。术后第一天，在治疗师监督指导下在助行器内练习病肢站立负重，时间 1～5 分，磅称所示承重不应大于 3.6kg，然后返回床上，脱下假肢。术后第二天，可用轮椅将病人送到康复医学

科的运动疗法室训练，一日2次，站立每次仍5分钟以下，负重3.6kg，但次数可增多。站立后坐回轮椅上时，可进行增强上肢肌力的训练。当站立几个5分钟而能耐受时，可在步行双杠内训练站立平衡和试走，但病侧负重仍应限制，在伤口一期愈合之前负重不应大于7kg。术后2周可正式在双杠内练习行走，但病侧最大承重不超过7～10kg。术后第3周，病人常已能用拐行走，但负重仍不宜大于10kg(病腿放磅称上逐步加重达10kg时，让患者记住当时病腿上的感觉，训练中不能超出这种感觉)。术后最初几天的训练往往有疼痛感，可注射杜冷丁50mg，每日3～4次，连续不超过5～7天，以保证训练正常进行。伤口愈合拆线后大约在第二个石膏接受腔更换后一周时，进行永久性假肢的测量。术后应采用的体位和残端处理同常规假肢。

(2)装配常规假肢时的训练

①术后体位术后体位要充分注意防止残端关节的挛缩，常见挛缩和防止方法见下表。

②残肢处理拆线后，用弹性绷带使残肢皱缩及定型，包扎时需用对角线缠绕，从远端向近端压力渐小，膝上截肢包扎至腹股沟，膝下截肢包扎至膝盖下缘。弹性绷带尚有防止残端肿胀的作用。应注意残端卫生，每晚用水和肥皂清洗后擦干。弹性绷带亦应洗净，摊在一平面上使之干燥。残端的训练同术前。

③训练术后24小时，可在床上开始残端的活动训练，术后1～2周，可用临时假肢进行下列训练：穿戴假肢；在步行双杠内练习站位平衡；健足向前迈步，借助身体冲力使假肢向前(注意步幅均匀和稳定)；练习横向跨步，以利于接近或离开轮椅、扶手椅等；练习后退；练习在步行双杠外用拐杖行走；上下斜坡；上下阶梯；越过障碍物；倒地后再站起等。

一般膝下截肢需训练12～15次；膝上截肢需训练18～22次，每日一次，年龄大者可每周3次；双侧膝上截肢常需训练6～8周。术后数日如疼痛妨碍训练，可使用止痛药。

对于上肢亦先进行穿戴训练，然后对上臂截肢者进行屈肘、开手和开启肘锁的训练；对前臂截肢者应进行机械手的控制训练。为训练机械手的操作常用海绵块、纸杯作为最初的训练对象，稍后改为橡皮块、木块，然后再将块形换为圆形。抓握和释放熟练后，可进行穿脱衣服、洗漱修饰和日常生活活动的训练。在使用机械手的过程中，教会病人用视反馈来指导和修正手的动作。

一般术后8～10周，多数残端已皱缩，可让假肢师进行残端的测量，准备装配永久性假肢。

表29－2　截肢后易出现的挛缩和相应的处理方法

截肢部位	关节	常见的挛缩	矫正运动	增强肌力的运动
大腿	髋	屈曲、外展、外旋	伸直、内收	伸直、内收
小腿	膝	屈曲	伸直	伸直
上臂	肩胛骨、肩	无特定的挛缩位、易导致活动范围缩小	该关节应有的所有运动	
前臂	前臂、肘	同上	同上	

第六节　颈肩腰腿痛的康复

一、颈椎病的康复

(一)治疗目标和治疗原则颈椎病康复治疗的目标是消除症状体征，尽量恢复正常生理功能和工作能力，而不可能是消除颈椎间盘退变与颈椎骨质增生。应使病人明白骨质增生是人体对椎节失稳的一种适应性反应，避免病人抱着不切实际的想法。

康复治疗的总原则是针对各型特点，采用适当的综合治疗，要求病人积极配合，坚持足够疗程，并注意消除工作和生活上可能加重病情的因素。所选用的疗法应有助于调整和改善颈椎节段与周围各种软组织的相互关系，从而减轻或消除对各种神经和血管组织的刺激和压迫，解除肌肉痉挛，消除炎性水肿，改善局部血供营养，恢复或改善颈椎的稳定性。康复治疗通常应以非手术疗法为主，但症状明显的脊髓型病人以及病情较重久治无效或反复发作的其他类型病人需要考虑手术治疗。

(二)常用康复治疗方法

(1)颈椎牵引治疗颈椎病应用很普遍，其疗效亦已得到肯定。牵引主要适用于神经根型病人，其他

类型病人亦可试用。

牵引采用颌枕吊带牵引法。通常采用坐位牵引，便于操作，而且易和其他疗法配合；也可采用仰卧位牵引，适用于年老体弱、眩晕或病情较重者。

坐位牵引时，头稍前屈，约前倾20°，并以病人感觉舒适且能减轻症状为准，务使牵引力作用在钩椎关节和椎体后缘。使椎间隙和椎间孔得以增宽，从而减轻神经根受压和椎动脉扭曲。但脊髓型病人宜采用垂直位牵引，以免加重脊髓受压。

牵引重量一般主张稍大而牵引时间稍短，通常从3～5kg开始，逐渐增至8～10kg 或更多，但以不超过体重的1/4为宜，通常应以能取得疗效又能为病人所易于耐受为度。牵引重量偏大易引起颞颌关节痛、牙痛、头痛等不适，牵引重量增加过快过大亦有可能造成肌肉、韧带、关节囊等组织损伤。

颈椎牵引一般每日进行1～2次，每次15～30分钟，多数病人选用20分钟，通常采用持续牵引法。亦可应用电动自控牵引设备进行间歇牵引，即牵引若干秒(例如20～30秒)，放松若干秒(例如2～10秒)，反复交替，每次治疗20分钟。 据认为节律性的牵拉与放松兼有牵引和类似按摩的作用，但对其评价尚不一致。

为使牵引取得效果，并能巩固疗效，通常须坚持应用数周，甚至更长时间。

(2)按摩推拿也是应用相当普遍而且比较有效的疗法。

按摩对消除肌肉紧张痉挛，改善血液循环，松解局部硬结，作用显著。可采用推摩、揉捏、滚法等手法按摩颈背肩臂等部位，并配合穴位按摩，以舒筋活络、减轻疼痛。

(3)运动疗法：是提高和巩固疗效的重要手段，于急性症状减轻后即可开始应用。锻炼内容应包括保持和恢复颈部和肩部活动范围的练习，应用抗阻等长收缩以增强颈部肌肉的练习，以及牵伸颈部肌肉的练习。所有操练均应平稳地慢速进行，并在病人能耐受的情况下逐渐加大动作幅度或所用阻力，以保证达到锻炼目的。锻炼可在家中进行，每日1～3次，要持之以恒，长期坚持下去。

二、肩关节周围炎的康复

(一)概述：肩关节周围炎简称肩周炎，亦称粘连性关节囊炎，俗称凝肩、冻结肩、五十肩等。病因至今未明，一般认为是随着年龄的增长，软组织发生退行性变，加上反复的微细损伤和肩部缺乏活动而发病。

本病病程较长，大都起病隐蔽。根据病理变化可将病程分为3个阶段。即早期、冻结期和恢复期。早期以疼痛为主，最初表现为肱二头肌长头肌腱腱鞘炎或冈上肌腱炎以及肩峰下滑囊炎等。随着病情的发展，肩周围肌肉、肌腱、滑囊和关节囊等软组织相继受累，发生慢性炎症，结果形成关节内外广泛粘连。此期表现为肩部活动功能逐渐受限，直至关节活动范围完全丧失，形成冻结肩。检查时可见患侧上肢外展时肩耸起，且肩胛骨随肱骨联动，肩部肌肉可有明显萎缩。经过半年至2年不等，进入恢复期，病变逐渐消退，疼痛逐渐缓解，盂肱关节活动功能逐步好转，多数病人最后可基本或完全恢复，但亦有不少病人长遗留轻度功能障碍。

(二)康复治疗：对早期病人及疼痛较重的冻结肩病人，康复治疗着眼于减轻疼痛，可服用非甾体消炎镇痛类药物，应用理疗、按摩或针灸疗法，疼痛严重者可用吊带使肩暂时制动。疼痛有所减轻后，特别是冻结肩和恢复期病人，应着重恢复肩部活动功能，强调进行功能锻炼，长期坚持运动疗法。对于肩部保暖，在治疗期间及康复以后都不要忽略。通过功能锻炼，可以改善血液、淋巴循环，牵伸挛缩组织，松解粘连，扩大肩部活动范围，改善萎缩肌肉。通常采用主动运动，带轻器械或在器械上作操，也可作徒手体操。要有足够的锻炼次数和锻炼时间，才能取得明显效果。一般每日要锻炼2～3次，每次15～30分钟。锻炼内容应包括肩部ROM练习与增强肩胛带肌肉的力量练习；常用具体方法有：①仰卧位，患肢外展并屈肘，作肩内旋和外旋主动运动或助力运动；②立位，体前屈，上肢放松下垂，作摆臂运动，使患肢前后、内外摆动与划圈；③双手持体操棒或利用绳索滑轮装置由健肢帮助患肢作肩各轴位的助力运动；④双手握肋木下蹲，利用躯干重心下移作牵伸肩部软组织的牵伸练习；⑤利用墙壁、肩胛梯或肋木等将手指向上爬动作手指攀高运动；⑥利用肩轮等器械肩部主动运动；⑦利用哑铃作增强肩胛带肌肉的抗阻运动。

三、腰椎间盘突出症的康复

(一)概述：腰椎间盘突出症是常见的腰腿痛疾病，多发于青壮年。其发病主要是在椎间盘退变的基础上，受到相应的损伤或应力作用所致，造成纤维环破裂和髓核组织突出。

发病部位以腰4、5和腰5骶1椎间盘为最多见，其他腰椎间盘亦可发生。可以单节或多节段发病。突出方向以向后外侧突出压迫神经根最为常

见，亦可向后方突出压迫硬膜囊甚至马尾神经。

（二）康复治疗：绝大多数腰椎间盘突出症病人经过康复治疗可以收效。对于初次发作而且病程短的病人，病程虽长但症状体征较轻的病人，青壮年病人以及身体素质优良的病人，初诊时应首选康复治疗。少数病例因反复发作频繁或症状较重而且久治无效。应考虑手术治疗。中央型突出压迫马尾神经者或病程中突然出现严重垂足者均需及早手术。

康复治疗的作用，主要是通过治疗，使椎间盘承受的压力减少，促进突出物缩小还纳，解除神经根受压或促进炎症水肿消退，松解粘连。后期在于增强脊柱的稳定性，恢复脊柱各个轴位的运动功能，巩固疗效，减少复发。

（1）卧硬板床休息和制动：卧位时椎间盘内压最低，而且肌肉松弛，有利于突出物的还纳和椎间盘的修复，疼痛通常也能缓解。卧床休息通常采用卧木板床，取自由体位，一般以3 周左右为宜。牵引、推拿后均应卧床休息，离床时宜用腰围保护，使疗效得以巩固。

（2）牵引：牵引治疗腰椎间盘突出症效果显著。牵引的作用主要是使下段腰椎的椎间隙增大，从而产生负压；牵引还使后纵韧带紧张，起到向前推压作用。这些作用都有利于髓核的还纳。对于突出物与神经根有轻度粘连的病人，牵引可促使两者之间的关系得以改变，减轻或消除神经根的激惹与受压情况。牵引还能使痉挛的肌肉因受到长时间的牵伸而松弛，因而具有缓解疼痛的明显效果。

牵引种类很多。按牵引持续性分，可分为持续牵引与间歇牵引；按牵引体位分，可分为卧位牵引、立位牵引与倒立位牵引。卧位持续牵引应用最广，采仰卧位（亦可采俯卧位），用两个牵引套分别固定骨盆和胸部或腰部进行对抗牵引。牵引重量一般相当于病人体重或稍增减10％以内为宜。每日牵引1～2次，每次20～30分钟。牵引中病人应感到疼痛减轻或有舒适感，如疼痛反而加重或难以忍受，应检查牵引方法是否正确或根据病情选择牵引时间和放松时间，每次治疗总时间为30分钟，每日1次。所用牵引重量通常从30kg起， 按病情和自觉症状递增至体重水平。

（3）运动疗法：当症状和体征好转后，即应开始进行增强腰背肌和腹肌的肌力训练和下肢的一般训练。要求病人通过系统锻炼，逐步形成强有力的"肌肉背心"，以增强脊柱的稳定性，巩固疗效，预防复发。锻炼要循序渐进，持之以恒，方能取得效果。

第三十章　临床常用抗感染药物

抗感染药物在临床医疗实践中占有极为重要的地位。它不但使一般的感染性疾病得到较好的治疗，许多过去无法治疗而病死率高的传染病也得到了有效的控制。随着抗菌药的广泛应用，尤其是滥用，也出现了一些较为严重的问题，比如毒性反应、二重感染、过敏反应及细菌产生耐药性等，从而导致治疗失败，同时也给患者带来痛苦甚致造成患者致残、死亡的严重后果。所以，抗感染治疗的关键在于合理应用，合理应用的关键在于准确地诊断（包括细菌学诊断）、正确地选药及恰当的治疗方案。所以，临床医生应熟练掌握抗菌药物的临床药理学知识，在临床实践中才能做到有的放矢，减少甚至杜绝抗感染治疗的失败。

第一节　抗菌药物的合理应用

为获得抗菌药物的最好治疗效果，并最大限度地降低滥用抗菌素造成的危害，临床应用应注意以下问题。

一、正确地选药

（一）严格按照适应症选药

每一种抗菌药各有不同的抗菌谱与适应症。因此，必须以临床诊断、细菌学诊断和体外药敏试验为参考依据合理选用抗菌药物。表 30－1 可供选药时参考。

表 30－1　抗菌药的临床选用参考

感染菌株	所致主要疾病	首选药物	替换药物
金葡菌	疖、痈、呼吸道感染、伪膜性肠炎、败血症、骨髓炎、脑膜炎、心内膜炎等	敏感株：青霉素	大环内酯类、头孢菌素类、林可霉素 TMP＋磺胺类药类、强力霉素、
金葡菌（耐青霉素 G）	同上	耐青霉素酶的半合成青霉素	头孢菌素类、庆大霉素、大环内酯类、林可霉素类、万古霉素、利福平
溶血性链球菌	蜂窝织炎、丹毒、扁桃体炎、猩红热、败血症、中耳炎、呼吸道感染等	青霉素	大环内酯类、头孢菌素类、TMP＋磺胺类药
草绿色链球菌	心内膜炎	青霉素＋链霉素或庆大霉素	氨苄青霉素＋氨基甙类、头孢菌素＋氨基甙类、万古霉素＋氨基甙类
肠球菌	心内膜炎、败血症、尿路感染	同上	同上
肺炎球菌	肺炎、脑膜炎等	青霉素	大环内酯类、氯霉素、头孢菌素类感染菌株所致主要疾病首选药物替换药物
梭状芽孢杆菌	气性坏疽	青霉素＋抗毒血清	四环素、氯霉素或红霉素＋抗毒血清
破伤风杆菌	破伤风	青霉素＋破伤风抗毒素	四环素或氯霉素＋破伤风抗毒素
白喉杆菌	白喉、白喉带菌者	青霉素＋白喉抗毒素	四环素或红霉素＋白喉抗毒素·

感染菌株	所致主要疾病	首选药物	替换药物
脑膜炎双球菌	流脑、败血症等	青霉素或SD	氯霉素、红霉素、氨苄青霉素
流感杆菌	肺炎、脑膜炎	氨苄青霉素	氯霉素、四环素、庆大霉素、磺胺药+TMP
鼠疫杆菌	鼠疫	链霉素+磺胺药	四环素、磺胺药、氯霉素+SD
百日咳杆菌	百日咳	红霉素	氯霉素、氨基甙类+氨苄青霉素
大肠杆菌	泌尿道感染、败血症、腹膜炎、胆道感染等	庆大霉素	青霉素类或头孢菌素类,磺胺+TMP、吡哌酸等用于尿路感染及轻症感染
变形杆菌	胆道感染、泌尿道感染、败血症	庆大霉素或卡那霉素、妥布霉素	SMZ+TMP、氨苄青霉素、羧苄青霉素、尿路感染用吡哌酸等
肺炎杆菌	肺炎、泌尿道感染	庆大霉素	其它氨基甙类、新头孢菌素类、新青霉素类、多粘菌素
产气杆菌	泌尿道感染、败血症、肺炎等	庆大霉素	同上
绿脓杆菌	烧伤、创伤、泌尿道感染、败血症	庆大霉素或妥布霉素	多粘菌素类、羧苄青霉素、丁胺卡那霉素、头孢哌酮、头孢噻甲羧肟
痢疾杆菌	菌痢	SMZ+TMP	呋喃唑酮、吡哌酸
伤寒杆菌	伤寒、伤寒带菌者	氯霉素或氨苄青霉	SMZ+TMP、羟氨苄素青霉素、氮卓脒青霉素
淋球菌	淋病、心内膜炎	青霉素	头孢三嗪、红霉素、氨基甙类
螺旋体	梅毒、钩端螺旋体病等	青霉素	四环素、氯霉素
结核杆菌	结核病	异烟肼+链霉素,异烟肼+利福霉素类、乙胺丁醇或PAS	异烟肼+卡那霉素、其它抗结核药
弯曲杆菌	肠炎、败血症	红霉素	庆大霉素、四环素、氯霉素等
军团菌	军团病	红霉素	四环素、利福平、氯霉素等
真菌	深部真菌病、阴道或肠道真菌病、皮肤指甲真菌感染	两性霉素B、制霉菌素、灰黄霉素	克霉唑
立克次体	斑疹伤寒、恙虫病	四环素、氯霉素	红霉素
肺炎支原体	支原体肺炎、呼吸道感染	四环素	氯霉素、红霉素
沙眼衣原体	沙眼	磺胺类药、氯霉素	四环素

（二）根据药动学特点选药

抗菌药物的作用强度与感染部位的药物浓度有密切关系，因此，须根据药物的吸收、分布、排泄及半衰期等药动学特点，合理选用抗菌药，如脑部感染宜选用易透过血脑屏障的敏感药物，尿路感染宜选用以原形经肾排出为主的药物。此外，对于阻塞性病灶，还应配合切开引流等措施。

（三）根据病情轻重缓急、性别、年龄、抵抗力、肝肾功能状态、过敏与否等选药。

如是一般性感染，患者原来健康，可以选用抑菌性或杀菌性药物；如病情危重，患者身体健康，则可选用杀菌药，疗程和剂量都应用足，应静脉给药，以便迅速发挥抗菌作用，待症状控制3～5天即可停药；如病情危重且患者体弱，可适当延长疗程以防复发。如感染患者肝功能不良，则不宜选用在肝中浓度高或主要在肝内代谢、经肝胆系统排泄或对肝有损害的抗菌药，如四环素、红霉素、利福平、氯霉素等；新生儿特别是早产儿肝功能尚未发育完善，对氯霉素解毒功能较低，故应禁用；如感染患者肾功能不良，主要经肾排泄的药物宜减量或延长给药间隔时间，以防药物过量中毒。主要经肾排泄且对肾脏有毒性的药物，如两性霉素B、万古霉素、头孢噻啶及氨基甙类等，因能加剧肾功能损害，应避免使用。如必需时可视肾功能损害的程度减少剂量。主要经肾排泄但对肾功能损害不大的抗菌药物，在患者肝功能正常时可按常规给药。如青霉素类在肾衰时半衰期延长不多。故可常规应用。

肾功能不良减少剂量时，首剂量可用常量，以后可减少剂量或延长给药间隔时间。

二、防止滥用

（一）抗菌药对各种病毒性感染并无疗效，咽峡炎，上呼吸道感染大部分是病毒引起的，因此，除确定为细菌性或继发感染外，一般不用抗菌药。

（二）除病情严重同时怀疑为细菌感染者外发热原因不明者不宜用抗菌药。以免使临床症状不典型和病原菌不易被检出，以致延误正确诊断及治疗。

（三）应尽量避免局部（如皮肤、粘膜感染）应用抗菌药，因局部应用易导致过敏反应及耐药菌株的产生。如湿疹、荨麻疹，还可能发展为剥脱性皮炎。故局部应用除的杆菌肽、磺胺灭脓、磺胺嘧啶银等以外，一般不用其它抗菌药作局部治疗。

（四）剂量要适当，疗程应充足。剂量过小不能起治疗作用，反可使细菌产生耐药性；剂量过大，不仅造成浪费，还同时带来严重的毒副作用，如过量使用青霉素G，不仅造成浪费，而且造成中枢神经系统发生严重毒性反应，电解质平衡失调。

第二节 抗菌药的联合用药

联合用药的主要目的是增强疗效，延缓耐药性的出现；同时，由于联合用药使得个别药物的剂量减少，可以降低毒性反应。联合用药的指征如下：

（一）单一抗菌药不能控制的严重混合感染如腹腔脏器穿孔所致的腹膜炎和创伤感染等。

（二）严重感染如感染性心内膜炎、败血症等，估计单一抗菌药难以控制者。

（三）致病菌未明的严重感染。

（四）感染部位抗菌药不易透入者，如结核性脑膜炎、亚急性细菌性心内膜炎等。

（五）较长期用药，细菌可能产生耐药性者如结核病、尿路感染等。

临床上在联合用药时，在取得协同效果的同时也有发生拮抗的可能，还可出现二重感染，也易使耐药株更加增多。另外，临床上多数细菌感染可用一种抗菌药控制，联合用药仅适用于少数情况。一周以内用药中耐药菌出现机会少，利福平、链霉素，TMP等可以短期单用。临床感染一般用二联药即可，不必三药以上联用。表30－2是可能有效的各种抗菌药的联合应用。

表30－2 临床上可能有效的抗菌药联合用药

病原微生物	可能有效的联合	备 注
肠球菌	青霉素或氨苄青霉素＋庆大霉素或链霉素；万古霉素＋链霉素	适用于心内膜炎或败血症
草绿色链球菌	青霉素＋链霉素	适用于病原菌对青霉素中度敏感的心内膜炎
绿脓杆菌	羧苄青霉素、呋苄青霉素或氧哌嗪青霉素＋庆大霉素或妥布霉素	适用于严重感染如败血症等
布氏杆菌	四环素＋链霉素或其它氨基甙类、TMP＋SMZ	适用于防止复发，疗程宜较长
结核杆菌	异烟肼＋利福平或链霉素；利福平＋乙胺丁醇	适用于预防耐药菌出现

第三节 抗菌药的预防应用

抗菌药的预防应用不是积极的预防措施，但在临床上作为预防应用却相当广泛。据估计约占抗菌药消耗量的30～40%，存在严重监用现象，致使这种应用不仅不能获得预期效果，而且并发症未能减少，相反，一旦发生，致病菌常高度耐药，造成治疗上的困难。因此，预防应用抗菌素应严加控制。

一、属于有效的预防

（一）防止感染性心内膜炎的发生：适用于风湿性心脏病、先天性心脏病、动脉硬化性心脏病患者在进行口腔手术、心脏手术（人工瓣膜置换术）之前，常用青霉素或氨苄青霉素。

（二）防止风湿热发作：风湿热病人可定期用青霉素G预防溶血性链球菌感染。

（三）防止气性坏疽的发生：在复杂外伤、战伤及闭塞性脉管炎患者进行下肢截除时，常用青霉素预防。

（四）防止结肠术后感染：术前，常口服甲硝唑和庆大霉素或卡那霉素以防术后感染。

（五）防止呼吸道感染：慢性支气管炎及支气管扩张病人在冬春季用四环素、强力霉素、氨苄青霉素或SMZ－TMP预防呼吸道感染。

（六）防止接触感染者的患病：接触过流行性脑脊膜炎、结核病、白喉而免疫力低下者可选相应药物预防患病。

二、属可能有效的预防

（一）尿道感染复发的预防：萘啶酸用于预防尿道感染复发，如慢性细菌性前列腺炎患者的复发性菌尿。

（二）烧伤患者的败血症预防：可按创面特别是焦痂下细菌而选抗菌药。最多见者为绿脓杆菌、其次为金葡菌、变形杆菌及大肠杆菌等，常用多粘菌素、庆大霉素、氯霉素及红霉素等预防败血症的发生。

（三）念珠菌感染的预防：虚弱患者长期应用广谱抗菌药或抗菌药联合用药时用抗真菌抗生素预防。

（四）新生儿感染的预防：对在围产期有早产、羊水破裂已久、产妇发烧等情况下带菌婴儿用青霉素预防。

三、无效甚致导致耐药的预防

这些情况在临床上也相当多见，如病毒性疾病、昏迷、休克、心衰及肾病综合征。而免疫缺陷、应用免疫抑制剂、血液病及无菌术等的预防用药则有害无益，不仅不能获得预期效果，还可招致耐药菌的继发感染，并可能增加毒副作用。

总之，预防用抗菌药的指征是很有限的，故应慎重，至少用药前应注意以下几点：

（1）长期预防应用抗生素可能引起耐药性与菌群失调。（2）预防用药以短程为宜（风湿热例外）（3）预防用药最好用副作用很少或轻微的杀菌药。（4）如患者的免疫缺限一时不可逆或原发病不易治愈，则不宜预防用药。

四、抗感染治疗失败的原因

（一）临床和细菌学诊断的错误，导致抗菌药选择不当，如选用了对致病菌抗菌活性差的抗菌素。

（二）由于药代动力学的原因，使用错误的给药途径或剂量，致使抗菌药物不能达到感染部位也不能维持有效的抗菌浓度。

（三）由于机体防御机能低下或消失。

（四）由于医生或患者的原因，没有坚持足够的抗菌药物剂量与疗程，以致不能控制感染或导致复发。

（五）由于抗菌药物引起的严重毒性而中断治疗。

（六）由于病原菌耐药性产生。

（七）由于产生二重感染（菌群交替症）。

（八）深部隐匿脓肿未进行外科引流术。

为避免抗感染治疗失败，应遵循合理用药基本原则，特别要注意机体防御机能。对机体防御机能低下患者应选用杀菌剂，静脉用药及合并用药。

第四节 主要作用于革兰氏阳性菌的抗菌素

一、青霉素类

青霉素G是用于临床的第一个抗生素，以高效、低毒、价廉和使用方便为显著优点。迄今为止仍是处理敏感细菌所致感染的首选药。不足之处是青霉素G不耐酸、不耐青霉素酶、抗菌谱窄和易引起过敏反应等。使其临床使用受到了一定限制，1959年起，一些人工合成的半合成青先后问世，它们克服了青霉素G不耐酸，不耐酶的缺点，还扩大了抗菌谱、在临床上发挥了重要作用。

（一）本类药物共同特点

(1) 有相同的化学主核6－氨基青霉烷酸（简称6－APA），活性基团为β－内酰胺环。(2) 有相同的抗菌机制，都能抑制细菌细胞壁基本成分粘肽的合成，造成细胞壁缺损、菌体膨胀裂解。因人体细胞无细胞壁也无粘肽，故对人体细胞无害。(3) 对革兰氏阳性性细菌比对革兰氏阴性细菌更有效。(4) 不耐酸、不耐酶，对耐药金葡菌无效。(5) 抗药性的产生。有以下原因：①细菌（如葡萄球菌）对青霉素产生了β一内酰胺酶，此酶通过水解机制破坏了青霉素的活性基团β－内酰胺环。②β－内酰胺酶通过非水解机制，即药物诱导产生大量酶与β－内酰胺类结合成无活力化合物，从而不能进入靶位，失去抗菌作用。③靶位变化。④药物透入体内减少而失去抗菌作用。(6) 青霉素类毒性很低，除其钾盐大量静脉注射可引起高血钾症外，最常见的不良反应是过敏反应，发生率达0．7～10%（平均5%），是各类药物过敏反应中最常见者。严重的可出现过敏性休克，发生率为5～10/10万，主要症状有喉头水肿和肺水肿，呼吸困难、循环衰竭，昏迷、抽搐等，抢救不及时常可致死。常用抢救药物为肾上腺素：症状较轻者，立即皮下或肌内注射0.5～1．0mg，严重者应立即稀释后缓慢静脉注射滴注，必要时可加糖皮质激素和抗组胺药以增强疗效、防止复发。防止过敏性休克的措施是①掌握适应症、避免局部应用②注意病人过过敏史③注射皮试，更换批号也应重做皮试。④用药时避免病人过分饥饿，注射后应观察半小时。⑤作好急救准备，如肾上腺素、氢化考的松等药物和注射器材，以便急用。(7) 注射前应做皮肤过敏试验。停药3～7天后须再次用药者也不例外。皮内试验较为敏感，而划痕试验（滴一滴青霉素G生理盐水溶液<10000u/ml>于前臂屈面皮肤，用针头划痕数条，以划破但不出血为度。20分钟后有红晕，发痒者为阳性。）较安全。皮试阳性者不应使用青霉素。但在皮试阴性病人，并不能保证绝对不发生过敏性休克。有青霉素反应史的病例，即使皮试阴性也不能使用。就是皮试本身也不是绝对安全的。在皮试时也可发生过敏性休克。青霉素间有交叉过敏现象。

(二) 常用药物特点

(1) 青霉素：对非过敏病人，青霉素G是治疗敏感细菌引起感染的最有效的药物。主要用于治疗革兰氏阳性球菌的感染。是A组和B组溶血性链球菌感染、敏感葡萄球菌感染，气性坏疽、梅毒、鼠咬热、草绿色链球菌心内膜炎、放线菌病、钩端螺旋体病、淋病、回归热及预防感染性心内膜炎的首选药。肺炎球菌感染和脑膜炎也可采用，当病原菌耐药时可加大剂量，如病原菌高度耐药时，可改用万古霉素或利福平。破伤风、白喉病人采用青霉素时应和抗毒素合用。

一般感染40～80万μ/次，肌内注射，2次/日。严重感染可4次/日，必要时每日量还可增大。严重时可静脉滴注，但钾盐忌静脉推注。用量较大或病人或病人肾功能不全时，须改用钠盐滴注

(2) 氨苄青霉素：对青霉素敏感的金葡菌效力不如青霉素，但耐酸可口服。对伤寒，副伤寒、大肠杆菌、变形杆菌作用强、对其它细菌作用均弱于青霉素G。主要用于伤寒、副伤寒杆菌感染，尤其是孕期可作为首选药物，也可用于敏感菌引起的呼吸道感染、肺部感染、尿路感染、胆道感染及败血症。重者可与氨基甙类合用。成人口服0．25～1．0g/次，4次/日，儿童口服0．2～0．8g/kg/日，分四次服。肌肉注射剂量同口服。

(3) 苄星青霉素：水溶性很低。单次肌注240万μ对B型链球菌咽炎疗效很好，也可治疗早期梅毒。若每隔3～4周肌注130～140万μ，可预防A组链球菌感染，有效防止风湿热复发、

(4) 普鲁卡因青霉素：适用于轻症及预防链球菌感染及无合并症的淋病。肌肉注射，40万μ/次，一次/日。

(5) 羟氨苄青霉素：抗菌谱与抗菌活性氨苄青霉素相似，主要用于治疗下呼吸道感染（尤其是肺炎球菌所致）。效果超过氨苄青霉素。

(6) 羧苄青霉素：抗菌谱与氨苄青霉素相似：特点是对绿脓杆菌作用较强。口服吸收差，需注射给药，肾功能损害时作用延长。主要用于绿脓杆菌及大肠杆菌引起的各种感染。单用易耐药，常与庆大霉素合用，但不能混合静脉用药。肌肉注射时，成人4g/日，儿童100mg/kg/日，分4次使用。绿脓杆菌感染时，静脉注射或静脉滴注，成人10－20g/日，儿童100mg～400mg/kg/日。

(7) 羧噻吩青霉素：抗菌谱与青霉素相似，抗绿脓杆菌活性较其强2～4倍。主要用于绿脓杆菌所致各种感染。用法剂量同羧苄青霉素。

(8) 磺苄青霉素：抗菌谱和羧苄青霉素相似，抗菌活性较强。口服无效，

胆汁浓度为血浓度3倍，尿中浓度尤高。主要用于胆道感染、泌尿道及呼吸道感染。副作用多为胃肠道反应，偶有皮疹、发热。肌注、静脉注射及

静脉滴注均可。成人2～4g/日，严重者可用至8～13g/日，儿童40～160mg/kg/日，分次使用。

(9) 呋苄青霉素：抗氯脓杆菌作用较羧苄青霉素强6～10倍，对金葡菌、链球菌、痢疾杆菌等也有强大抗菌作用。副作用同羧苄青霉素。静脉注射或静脉滴注，成人4～8g/日，儿童50～150mg/kg/日，分4次使用。

二、头孢菌素类

(一) 共同特点：(1) 都是从头孢菌素的母核7－氨基头孢烷酸（7～ACA）接上不同侧链而合成的半合成青霉素。(2) 抗菌谱广、杀菌力强、对胃酸及对β－内酰胺酶稳定，过敏反应少（与青霉素仅有部分交叉过敏现象）。(3) 价格昂贵，很少作为首选。

(二) 第一代头孢菌素特点

(1) 对革兰氏阳性菌（包括对青霉素敏感或耐药的金葡菌）的抗菌作用较第二、三代强，对革兰氏阴性菌的作用差。(2) 对各种β－内酰胺酶的稳定性远较第二、三代差。(3) 对肾脏有一定毒性，远较第二、三代严重。(4) 临床主要应用于耐药金葡萄感染，其中头孢噻啶，头孢噻吩及头孢唑啉应用较多。口服头孢主要用于轻中度呼吸道及尿路感染。

(三) 第二代头孢菌素特点

(1)对革兰氏阳性菌作用与第一代头孢菌素相仿或略差，对多种革兰氏阴性菌作用明显增强，部分对厌氧菌有高效，但对氯脓杆菌无效。(2)对各种β－内酰胺酶比较稳定。(3)对肾脏毒性小。(4)临床主要用于治疗大肠杆菌、克雷伯氏菌、肠杆菌、吲哚阳性变形杆菌等敏感菌所致的肺炎、胆道感染、菌血症、尿路感染及其它组织器感染。应用较多的有①头孢呋新肌注，成人2～2.5g/日，儿童30～60mg/kg/日，3～4次/日。静脉注射，成人4.5～6g/日，儿童50～100mg/日，2～4次/日。②头孢孟多成人2～4g/日，儿童50～100mg/kg/日，3～4次/日肌肉注射。静脉注射成人8～12g/日，儿童100～200mg/kg/日，2～4次/日。

(四) 第三代头孢菌素特点

(1) 对革兰氏阳性菌有相当抗菌活性，但不及第一、二代头孢菌素，对革兰氏阴性菌包括肠杆菌属和氯脓杆菌及厌氧菌（如脆弱类杆菌）均有较强作用。(2) 血浆半衰期长，有一定量渗人脑脊液中。(3) 对β－内酰胺酶有较高稳定性。(4) 对肾几无毒性。(5) 临床主要用于治疗尿路感染以及危及生命的败血症、脑膜炎、肺炎等严重感染，效果满意。脑膜炎球菌肺炎也可选用。头孢噻甲羧肟，为目前临床应用的抗绿脓杆菌的最强的抗生素，成人1.5～6g/日，儿童50～100mg/kg/日，分三次静脉注射，快速静脉滴注或肌肉注射，后者一般溶于1%利多卡因0.5ml，深部注人。此外，治疗绿脓杆菌感染也可选用头孢派酮，成人2～4g/日，50～150mg/kg/日，分2～3次静脉滴注、静注或肌注。新生儿脑炎和肠杆菌科细菌所致的成人脑膜炎须选用第三代头孢菌素。

三、大环内酯类、林可霉素和其它抗生素

(一) 大环内酯类药物共同特点

(1) 都具有大环内酯共同核心结构。(2) 均为无色碱性有机化合物，难溶于水，易被酸破坏，在碱性条件下作用加强。(3) 主要对革兰氏阳性菌有较强抗菌作用，部分革兰氏阳性菌对本类素抗生素也具敏感性。(4) 细菌对大环内酯类抗生素与青霉素、头孢菌之间无明显交叉耐药性，因此用于对后者耐药的革兰氏阳菌感染有高效。(5) 细菌对本类抗生素和林可霉素类抗生素之间可呈现部分交叉耐药性。(6) 副作用少，可用于对青霉素过敏的患者。

(二) 常用药物特点

(1) 红霉素

抗菌谱与青霉素相似，对革兰氏阳性细菌如金葡萄、链球菌、肺炎球菌、白喉杆菌等有强大抗菌作用，但抗菌效力不及青霉素。革兰氏阴性细菌如脑膜炎球菌、淋球菌、流感杆菌、百日咳杆菌、布氏杆菌及军团菌也对红霉素高度敏感。对某些螺旋体、肺炎支原体、立克次体、衣原体等也有抑制作用。

临床上主要用于治疗耐青霉素的金葡萄感染和青霉素过敏病人，但效力不及青霉素，且易产生耐药性，但停药数月后，又可恢复其敏感性。红霉素还可作为白喉带菌者，支原体肺炎、沙眼衣原体所致婴儿肺炎、弯曲杆菌所致败血症或肠炎及军团病的首选药。

主要不良反应是大剂量口服时出现的胃肠道反应。无味红霉素或红霉素琥珀酸酯化物可引起肝损害，如转氨酶升高、肝肿大及胆汁郁积性黄疸等，一般于停药后数日可完全恢复。口服红霉素也可出现假膜性肠炎、静脉滴注及其乳糖酸盐可引起血栓性静脉炎。口服0.2～0.5g/次，4次/日。注射用其乳糖酸盐0.3～0.6g/次，3～4次/日，一般用5%葡

萄糖液稀释后静脉滴注。

(2) 乙酰螺旋霉素

其抗菌谱与其它大环内酯类抗生素相似，但其抗菌活性较弱。临床主要用于防治呼吸道和软组织由葡萄球菌、肺炎球菌、链球菌及表皮葡萄球菌等引起的感染。不良反应少，较大剂量可致胃肠道反应。成人口服 2g/日，分 2～4 次。儿童 50～100mg/kg/日，分 4 次口服。

(3) 麦迪霉素

其抗菌谱和抗菌作用与红霉素相似，但较弱。临床主要用于金葡菌、链球菌、肺炎球菌等所致呼吸道、皮肤和软组织感染等，对白喉疗效也很好。毒副反应少见，口服可出现消化道反应。口服 0.8～1.2g/日，2～4 次/日。

(4) 白霉素

其抗菌谱与红霉素相似，但其抗菌活性不如红霉素。其最大优点在于对大多数耐红霉素或耐青霉素的金葡菌仍有效，还可用于治疗百日咳、白喉、猩红热，胆道感染及支原体肺炎等。不良反应少见，大剂量有胃肠道反应。口服 0.8～1.2g/日，4～6 次/日。静脉注射 0.4～0.8/日，2 次/日，注射速度宜缓，最好静脉滴注。

(5) 林可霉素（又称洁霉素），克林霉素

两药对金葡菌（包括耐青霉素者）、溶血性链球菌、草绿色链球菌、肺炎球菌及大多数厌氧菌都有良好抗菌作用。对革兰氏阴性菌大都无效。本类药可与红霉素可产生竞争性拮抗作用，因此，二类药不宜联合用药。骨中浓度高，维持时间长是其最大优点。临床主要用于急、慢性敏感菌引起的骨及关节感染，尤其是敏感菌引起的急性骨髓炎。也可用于厌氧菌感染的治疗。其中克林霉素作用强、副作用小，较为常用。两药均可致轻微胃肠道反应。克林霉素口服成人0.6～1.2g/日，3～4 次/日，儿童 8～16mg/kg/日，3～4 次/日。肌内注射或静脉注射 0.6～1.8g/日，2～4 次/日。林可霉素口服，成人 1.5～2.0g/日，3～4 次/日。儿童 30～60mg/kg/日，3～4 次/日。肌内注射或静脉注射成人 300～600mg/kg/日，3 次/日，儿童 15～40mg/kg/日，3 次/日。

(6) 万古霉素

抗菌谱窄，仅对革兰氏阳性菌有抗菌作用。临床主要用于耐青霉素金葡菌引起的严重感染。

如败血症、肺炎、心内膜炎、结肠炎及其它抗生素尤其是克林霉素引起的假膜性肠炎。本药与庆大霉素或链霉素合用于治疗金葡菌肠炎和心内膜炎。较大剂量可引起耳聋，肾功能不全及老年人尤易发生。一般不作首选药。口服时2.0g/日，4 次/日。静脉滴注射，成人 1～2g/日，儿童 20～40mg/kg/日，2～4 次/日。一般应稀释后缓慢滴注。

(7) 杆菌肽

对葡萄球菌、化脓性链球菌等革兰氏阳性菌有较强杀菌作用，对耐青霉素的金葡菌也有效。

临床仅作局部治疗阳性菌引起的皮肤感染，如疖、痈、溃疡，脓皮病及伤口感染，骨髓炎及口腔、眼等浅表感染。局部用杆菌肽生理盐水溶液涂擦或冲洗。水溶液不稳定，需临时配制或冷藏。浓度为 500～1000μ/ml，每日用量不超过 2 万 μ。局部也可用软膏或霜剂涂擦。

第五节　主要作用于革兰氏阴性菌的抗菌素

一、氨基甙类抗生素

(一) 本类药物共同特点：(1) 相似的化学结构。均含有氨基糖分子及非糖部分的甙元而结合成的甙。(2) 水溶性好且稳定。(3) 抗菌谱较广，除对金葡菌及革兰氏阴菌外，部分药物对结核杆菌（如链霉素、卡那霉素、青紫霉素等）及原虫（如巴龙霉素）也有效。(4) 杀菌作用强，主要是抑制细菌蛋白质的合成。(5) 脂溶性差，在脂肪中分布少，以原形从肾脏排泄，口服几乎不吸收。(6) 细菌对本类药物有部分及完全交叉耐药性。(7) 抗菌作用在碱性环境中比在酸性环境中强 30 倍。(8) 不良反应主要有：①耳毒性：耳毒性是氨基甙最突出的不良反应。以前庭功能损害最为常见，主要表现为眩晕、恶心、呕吐、眼球震颤和平衡障碍，发生率依次为新霉素（已少用）＞卡那霉素＞链霉素＞西梭霉素＞庆大霉素＞妥布霉素＞乙基西梭霉素。另外还有耳蜗神经损害，表现为听力减退或耳聋，发生率依次为：新霉素（已少用）＞卡那霉素＞丁胺卡霉素＞西梭霉素＞庆大霉素＞妥布霉素＞链霉素。为防止和减少耳毒性的发生，在治疗过程中应注意观察耳鸣、眩晕等早期症状的出现，进行听力监测，并根据患者肾功能（肌酐清除率等）来调整药物剂量。当发现患者出现耳胀、耳鸣、眩晕等早期症状时，应立即停药。禁与有耳毒性的高效利尿剂及甘露醇等合用，以防耳毒性增加。②肾毒性：一般发生在用药 5～7 天时，临床可出现蛋白尿、管形尿、尿中红细胞、肾小球过滤减少，严重

者可发生氮质血症及无尿。多发生于年老，剂量过高及与其它肾毒性药物（呋喃苯胺酸、多粘菌素、两性霉素B等）合用时。在常用剂量时各药对肾的毒性顺序为：新霉素卡＞那霉素＞妥布霉素＞链霉素＞乙基西梭霉素。③神经肌肉接头的阻断作用：本类药均可引起神经肌肉麻痹作用，虽较少见，但有潜在性危险。此神经肌肉麻痹作用和血药浓度迅速升高有关，如静脉滴注速度过快、胸腔或腹腔内大量给药时，也易发生于同时应用肌松药（如琥珀胆碱）及全麻药时。重症肌无力者尤易发生，可致呼吸停止。当出现神经肌肉麻痹时，可静注葡萄糖酸钙或应用胆碱酯酶抑制剂新斯的明治疗。④过敏反应：本类药物可引起嗜酸粒细胞增多、各种皮疹、发热等过敏症状，也可引起过敏性休克，尤其是链霉素引起的过敏性休克发生率仅次于青霉素G，但病死率高，在20%以上，应警惕（抢救链霉素过敏性休克，静注葡萄糖酸钙较肾上腺素效果好，两药可合用）。

（二）常用药物特点

（1）链霉素

对多数革兰氏阴性菌有强大抗菌作用，但因毒性及耐药性问题，限制了其临床应用。目前临床主要有于：①鼠疫与免热病，链霉素是首选。②感染性心内膜炎，对草绿色链球菌引起者，以青霉素合用链霉素为首选。③布氏杆菌病、链霉素与四环素合用也有满意疗效。④结核病，常与其它抗结核药联合应用，以延缓耐药性的发生。⑤链霉素与青霉素或氨苄青霉合用，预防常发的细菌性心内膜炎及呼吸、胃肠道及泌尿系流术后感染。成人用量为0.75～1.0g/日，儿童15～30mg/kg/日，1～2次/日。

（2）庆大霉素

是目前临床最为常用的氨基甙类抗生素。也是氨基甙类中抗菌活性最强者之一。广泛用于治疗敏感感菌的感染。①严重革兰氏阴性杆菌的感染，如败血症、骨髓炎、肺炎、腹膜感染及脑膜炎等，庆大霉素为首选。②绿脓杆菌感染，庆大霉素常与羧苄青霉素合用，可明显提高疗效。但两药不能混合注射、静滴，因后者可使本药药效降低。③耐药金葡菌感染，如败血症，呼吸道感染及胆道感染。④感染性心内膜炎，庆大霉素与青霉素合用治疗肠球菌性心内膜炎，与羧苄青霉素、氯霉素联合用药治疗革兰氏阴性杆菌性心内膜炎。⑤肠道感染及肠道术前准备，庆大霉素口服不吸收，肠内高浓度可产生抗菌作用。⑥庆大霉素局部用于皮肤、粘膜表面感染、眼、耳、鼻部感染。但因可致光敏反应，应少作局部应用。

细菌对庆大霉素的耐药性产生较慢，且多为暂时性，出现耐药性后，停药一段时间后仍可恢复敏感性，因此，疗效不宜长。用于成人肌注16～24万μ/日，儿童300～500μ/kg/日，3～4/日，静脉滴注剂量同上，忌与青霉素等混合静脉用药。鞘内注射，成人5000～10000u/次。口服，成人24～64万μ/日，儿童1～1.5万μ/kg/日，4次/日。

（3）庆大霉素珠链（又称庆大霉素聚甲基丙烯酸甲酯珠链）

是一种新型的抗生素缓释制剂。对金葡菌、链球菌、白色葡萄球菌、绿脓杆菌、大肠杆菌及产气杆菌均有不同程度的治疗作用。采用将本品局部置入病灶的治疗方法，此法优于以往的抗生素灌注和填塞法，未见明显不良反应。适用于慢性骨髓炎化脓性关节炎，窦道、开放性骨折合并化脓性感染及深部浓肿及骨及骨关节和软组织术后预防感染等。使用方法为当病灶手术清除后，彻底冲洗伤口，置人本品，一般1～2留1～2珠粒于伤口外、伤口一期缝合，术后4～7天开始逐日拔出，每日可拔1～2粒，2周内全部拔出。伤口最好同时引流。对需植骨者，可将本品完全抽藏于清除后的病灶内，待伤口完全愈合后1～3月再次切开取出一次同置二链以上者，应平行排列，链与链间勿盘绕，以免日后抽出困难。

（4）卡那霉素

对多数常见革兰氏阴性菌及结核杆菌有效，但对绿脓杆菌无效。由于耐药菌株增多，加之毒性较大，目前除作为治疗结核的二线药外，临床上已多为庆大霉素取代。可肌注或静滴，成人1.0～1.5g/日，儿童20～30mg/kg/日，2～3次/日。疗程不宜超过14天。

（5）妥布霉素

抗菌作用与庆大霉素相似，最大优点是对绿脓杆菌作用较庆大霉素强2～4倍，且对耐庆大霉素者仍有效。主要用于各种严重的革兰氏阴性杆菌感染，对绿脓杆菌感染或需较长时间用药者，如感染性心内膜炎，以选妥布霉素为宜。成人及儿童用量均为1.0～1.5g/日，3次/日，肌内或静脉注射，总量不超过5mg/kg/日，疗程一般不超过14天。

（6）丁胺卡那霉素

本品最突出的优点是对许多肠道革兰氏阴性菌和绿脓杆菌所产生的钝化酶稳定，因而主要用于治

疗对其它氨基甙类耐药菌株（包括绿脓杆菌）所致的感染，如对庆大霉素、卡那霉素耐药株引起的尿路、肺部感染，以氯脓变形杆菌所致的败血症。与羧苄青霉素或头孢噻吩合用，连续静脉滴注治疗中性粒细胞减少或其它免疫缺陷者感染，可获满意效果。细菌也可对其产生耐药性，随着临床应的增多而增多，应防止滥用。一般采取肌注成人1．0～1．5g/日，2～3次/日。

（7）西梭霉素

抗绿脓杆菌作用比庆大霉素强2倍。对金葡菌、克雷伯氏菌属、球菌属、大肠杆菌、变形杆菌和化脓性球菌也有良效。临床上用于上述细菌引起的感染。其毒性约比庆大霉素大2倍。一般采取肌肉注射，全身性感染按3mg/kg/日，分三次肌肉注射，尿道感染可按2mg/kg/日，分2次肌肉注射。

（8）乙基西梭霉素

具广谱抗菌作用。对一些革兰氏阴性杆菌如大肠杆菌，克雷伯杆菌，沙雷杆菌和奈瑟菌也有效。对某些耐其它氨基甙类抗生素的革兰氏阴性杆菌及耐青霉素类的金葡菌也有效。适用于尿路、肠道、呼吸道、皮肤软组织、骨和关节、腹腔及创口部位的感染。本品的耳肾毒性是氨基甙类抗生素中最低者，但也应注意。一般成人用量4～6mg/kg/日，严重感染7．5mg/kg/日，分2～3次肌注，儿童按6～7.5mg/kg/日，分3次肌注。

（9）新霉素

抗菌谱似卡那霉素，毒性比卡那霉素大，易引起永久性耳聋和肾损害，不宜注射给药。口服吸收少，毒性小，可用于肠道感染和肠道消毒。一般成人用量1～4g/日，儿童25～50mg/kg/日，分4次口服。

（10）壮观霉素

适用于淋球菌性尿道炎、直肠炎、女性急性宫颈炎及接触淋球菌感染者。也可用于对青霉素及四环素耐药的淋病患者。对本品过敏及肾功能不良者禁用。孕妇、小儿不宜使用。不良反应有眩晕、发热等。一般用肌肉注射，2g/日，分2次用，稀释后立即用。

（11）小诺霉素

适用于对革兰氏阴性杆菌感染所引起的败血症、支气管炎、肺炎、腹膜炎、肾盂肾炎、膀胱炎等。对革兰氏阳性菌也有效。孕妇，老人及肝肾功能不良者慎用。不宜与右旋糖酐、氨苄青霉素、羧苄青霉素配伍。肌肉注射成人60～80mg/日，分2～3次。静脉滴注成人60mg/次，加入液体输入，儿童3～4mg/kg/日，

（三）氨基甙类应用注意

（1）慎重确定首选药物：对老年人的革兰氏阴性菌感染，应首选头孢菌素或广谱青霉素。严重感染需伴用氨基甙类抗生素以发挥协同杀菌作用，两药剂量均应降低，以免增加毒性。

（2）注意肾功能：当出现尿量减少，血尿素氮与血清肌酐升高时，提示肾脏毒性，应减量或停药。肾功能障碍的老年、儿童、妊娠及乳妇等应慎用氨基甙类。（3）碱化尿液：治疗尿路感染时，应给予碳酸氢钠以碱化尿液、从而增强抗菌效果。（4）氨基甙类与二性霉素、杆菌肽、头孢噻吩、抗敌素、多粘菌素或万古霉素合用能增加肾毒性。呋喃苯胺酸（速尿）、利尿酸及甘露醇等能增加氨基甙类的耳毒性。苯海拉明、敏可静及安其敏等抗组胺药可掩盖氨基甙的耳毒性。氨基甙能增强肌松药及全麻药引起的肌肉松弛作用，可导致呼吸抑制。

二、多粘菌素类

多粘菌素类属多肽类抗生素，有A、B、C、D、E五种，临床应用的有多粘菌素B及多粘菌素E，又称粘菌素（抗敌素），二者具有相似的药理作用，抗菌谱窄，对多数革兰氏阴性菌有杀灭作用，特别是对绿脓杆菌作用显著，疗效好，细菌对之不易产生耐药性。但因其毒性大，临床上主要用于对其它抗生素耐药而难以控制的绿脓杆菌感染。多粘菌素毒性较大，其中以多粘菌素B为多见。主要是对肾脏损害，可出现蛋白尿、血尿、停药后可恢复，严重者可引起急性肾衰。其次也对神经系统有损害，可引起头部、舌及口周围麻木或感觉异常，头晕、乏力等，一般多不严重，停药后可消失。大剂量快速静脉滴注时，可引起神经肌肉阻滞从而导致呼吸抑制。多粘菌素B的用法为，成人50～100万μ/日，儿童1．0～2．0万μ/日，分2～3次肌肉注射或静脉滴注，疗程一般不超过14天，鞘内注射成人1万μ/次，儿童0．5万μ/次。

第六节 广谱抗菌素

广谱抗生素除氯霉素、四环素及磷霉素外，还包括广谱青霉素如氨苄青霉素，羧苄青霉素及部分头孢菌素等，下面主要介绍前二种。

一、四环素类

本类药包括四环素、土霉素、强力霉素（又名脱氧土霉素）等。共同特点如下：

(1)都有共同的基本母核:氢化骈四苯。(2)抗菌谱广,不仅对革兰氏阳性菌及阴性菌有效,而且对立克次体、衣原体、支原体、螺旋体亦有良效,对某些原虫也有效。对绿脓杆菌、病毒、真菌无效。(3)临床应用广泛:①对立克次体感染,斑疹伤寒、恙虫病及支原体引起肺炎有良效,为首选。②对革兰氏阳性菌和阴性菌感染,百日咳、痢疾、肺炎杆菌所致的尿道、呼吸道及胆道感染,可用新四环素类,一般仅作次选药。③肠内阿米巴病,常用土霉素,主要依靠抑制肠道共生菌而间接生效,故对肠外阿米巴无效。(4)不良反应主要为:①胃肠道反应由本药口服后直接刺激引起,表现为恶心、呕吐、上腹不适、腹泻等症状,尤以土霉素为多见,与食物同服可减轻。静脉滴注如浓度过高可引起静脉炎,由于局部刺激大,不宜肌注。②二重感染是四环素的严重不良反应。在正常人的口腔、鼻咽、肠道等处寄生的微生物、菌群间维持平衡的共生状态。长期应用四环素类可使敏感受到抑制而不敏感菌乘机在体内繁殖生长造成二重感染,又称菌群交替症。多见于老幼体弱及抵抗力低的患者。此外,合并用肾上腺皮质激素、抗代谢或抗肿瘤药更易引起二重感染。常见的二重感染有:真菌病,致病菌以白色念珠菌最多见。表现为口腔鹅、口疮、肠炎,可用抗真菌药治疗。葡萄球菌引起的假膜性肠炎,此时葡萄球菌产生强烈的外毒素,引起肠壁坏死,体液渗出,剧烈腹泻,导致失水或休克等症状,有死亡危险。③对骨、牙生长的影响,四环素能与新形成的骨、牙中所沉积的钙相结合,使牙齿黄染、釉质发育不全,且也易于发生龋齿。此外,妊娠5日以上的孕妇服用可影响胎儿乳齿。出生的4~6月婴儿至7岁幼儿服用,可影响恒齿,同时也可抑制幼儿的骨骼生长。因此,孕妇、乳母及七岁以下儿童禁用。(5)用法:①四环素:口服,0.25~0.5g/次,每日3~4次/日。静脉滴注,1.0g/日,分1~2次稀释后静脉滴注。②土霉素:口服,0.5g/次,每日2~4次/日。8岁以下幼儿30~40mg/kg/日,3~4次/日。③强力霉素(脱氧土霉素)成人首剂0.2g,以后0.1~0.2g/次,每日1次。儿童首剂4mg/kg,以后每日2~4mg/kg,每日一次。静脉滴注每日一次0.1~0.2g加于5%葡萄糖注射液250ml中滴注。

二、氯霉素

(1)对革兰氏阳、阴细菌均有抑制作用,且对后者作用强。其中对伤寒杆菌、流感杆菌、副流感杆菌和百日咳杆菌的作用强于其它抗生素。对立克次体感染如斑疹伤寒也有效。(2)临床应用伤寒、副伤寒为首选。如本品无效,可改用氨苄青霉素或羟氨苄青霉素。(3)中枢神经系统感染,可选用氯霉素。这是由于其进入脑脊液的量较多。对敏感菌所致感染常用静注,每日50~70mg/kg,总疗程两周左右。(4)氯霉素对厌氧菌引起的脑膜、肺、腹腔及盆腔感染有较好疗效、可作为次选药。(5)立克次体病一般选用四环素,但是对肾功能不良、孕妇或病严重需要注射给药的患者,则先使用氯霉素为宜。(6)对急、慢性布鲁氏病,氯霉素也有良好疗效。(7)主要不良反应为抑制骨髓造血机能,表现有①可逆的白细胞或粒细胞下降,这一反应与剂量和疗程有关。一旦发现,应及时停药,可以恢复。②不可逆的再生障碍性贫血。发生率低,但死亡率高,且此反应与剂量和疗程无直接关系。因此,为避免血液系统的毒性反应,应注意适应症,切勿滥用,应用期间每3~4天进行血象化验检查,以便及时停药。再一个不良反应为灰婴综合症。早产儿及新生儿应用大剂量氯霉素时,可出现腹胀、呕吐、进行性苍白、紫绀、微循环障碍、呼吸浅表等一系列症状,称为"灰婴综合征",死亡率约为40%。这可能是早产儿及出生四周内的新生儿肝内葡萄糖醛酸转移酶活性不足,而且肾脏的排泄能力较差,使氯霉素血浓度过高所致。成人过量也可再现同样症状。另外,氯霉素也可出现胃肠道反应及二重感染,偶尔也可引起皮疹、血管神经性水肿等过敏性反应,但都较轻。(8)应用氯霉素应注意以下问题:①开始治疗前应检查血象(白细胞、分类及网织细胞计数),随后每48小时再查一次,治疗结束后还要定期检查血象,出现异常情况应立即停药。②氯霉素治疗时,对用口服降血糖药的糖尿病患者或口服降血糖药的患者,尤其是老年患者,应分别检测及凝血酶原时间、以防毒性增强。③肝肾功能不良,G-6PD缺陷者、婴儿、孕妇应填用。④用药时间不能超过2月,能达到防止感染复发即可,并避免重复疗程。⑤警惕二重感染的发生。(9)氯霉素可以口服,成人0.25~0.5g/次,4次/日。儿童25~50mg/kg,3~4次/日。新生儿一般不用,必要时1日不超过25mg/kg。

第七节 喹诺酮类抗菌药物

一、共同特点

(1)是近年来一类新的人工合成的抗菌药。(2)都含有4-喹酮母核。(3)作用机制都是通过

抑制 DNA 的回旋酶而抑制 DNA 的合成。(4) 具有抗菌谱广、作用强、可口服、吸收好、分布广、临床疗效好、毒副作用小、与其它抗生素大都无交叉耐药性等优点。(5) 临床最早应用的是第一代的萘啶酸。第二代的有吡哌酸。第三代的有氟派酸、环丙氟哌酸、氟啶酸及氟嗪酸。第二、三代的 5 个药已在各国广泛应用，由于扩菌谱广、抗菌活性强，疗效可与第三代头孢菌媲美。

二、常用药物特点

(1) 吡哌酸（简称 PPA）对大肠杆菌、变形杆菌、痢疾杆菌及绿脓杆菌有较强的抗菌作用，与各抗生素之间无交叉耐药性。口服吸收良好，能广泛分布全身，组织中药浓度比血中高，在体内几乎不被代谢，主要以原形从尿中排出，部分由胆汁排出。临床上主要用于治疗急慢性泌尿道感染，胆道、呼吸道感染、菌痢及肠炎等。不良反应仅有轻度胃肠道不适及皮疹等过敏反应。一般采用口服，成人 0.25～0.5g/次，4 次/日。儿童 30～40mg/kg/日，分 4 次应用。

(2) 氟哌酸

抗菌谱较吡哌酸广，对包括葡萄球菌在内的革兰氏阳性球菌，肠杆菌科、绿脓杆菌，也有较强抗菌作用，作用明显强于吡哌酸，且与吡哌酸无交叉耐药性。临床主要用天大肠变形杆菌引起的泌尿道，肠道及呼吸道感染，不良反应有胃肠道反应，转氨酶或碱性磷酸酶轻度升高，头晕、头痛及皮疹等。一般采用口服，空服较饭后服用吸收好，血药浓度高于饭后服用的 2～3 倍。0.1～0.2g/次，3～4 次/日。

(3) 氟啶酸

与氟哌酸相似。只是对金葡菌稍弱，对绿脓杆菌稍强。口服吸收良好，不受食物影响。体内分布广泛、血、尿及组织浓度高。临床主要用一泌尿道、消化道、皮肤及软组织感染、骨髓炎、败血症关节炎及呼吸道感染均有良好疗效。本药副作用小。口服剂量为 0.1～0.2g/次，2～3 次/日，重症为0.8～0.9g/次，3～4 次/日。

(4) 氟嗪酸

抗菌谱较氟哌酸、氟啶酸更广，抗菌活性更强。对革兰氏阳性球菌的抗菌活性较氟哌酸强 2～8 倍，对大肠杆菌，克雷伯氏肺炎杆菌的杀菌效力支与庆大霉素相似而强于第三代头孢菌素。对沙眼衣原体也有一定作用。对结核杆菌也有作用，可与异烟肼、利福平并用于结核病的治疗。本药吸收完全而迅速。临床上用于多种细菌所致的感染。口服剂量为0.2～0.3g/次，3 次/日。

(5) 环丙氟哌酸

本药抗菌谱广，对革兰氏阳性菌、阴性菌沙眼衣原体、某些厌氧菌、结核杆菌、氯胺杆菌均有效、抗菌活性为本年药类中最强者。显著优于其它同类药物以及头孢菌素、氨基甙类抗生素，对耐 β－内酰胺类抗生素或耐庆大霉素的病菌也有效。口服剂量为0.25～0.5g/次。1～2 次/日，重症 0.5～0.75g/次，每 12 小时一次。可用生理盐水或葡萄糖注射液稀释，静滴时间不少于 30 分钟。

第八节　磺胺药及甲氧苄胺嘧啶

一、磺胺药

是人类最早治疗全身性细菌感染的人工合成药。

(一) 本类药物共同物点

(1) 都含有对氨基苯磺酰胺（简称 SN）的结构。(2) 抗菌谱较广，对多种革兰氏阳性菌及革兰氏阴性菌都有抑制作用。阳性菌中高度敏感的有溶血性链球菌及肺炎球菌。金葡菌较不敏感。阴性菌中敏感的有脑膜炎球菌，淋球菌、流感杆菌、鼠疫杆菌、大肠杆菌、痢疾杆菌、布氏杆菌、变形杆菌及伤寒杆菌等。某些磺按药对绿脓杆菌、麻风杆菌也有效。少数真菌（如放线菌及奴卡氏菌），衣原体（沙眼病原体）、原虫（疟原虫和弓形体）也较敏感。但本类药物对病毒、立克次体、支原体、螺旋体无效。(3) 体外测定表明，SMZ、SIZ、SD 抗菌力最强，长效磺胺抗菌力最弱。(4) 本类药物主要是通过抑制细菌的叶酸代谢而抑制细菌的生长繁殖。(5) 临床主要应用于流行性脑脊髓膜炎、菌痢、肠炎、鼠疫、沙眼及敏感菌所致的尿路感染及呼吸道感染等。磺胺药与甲氧苄胺嘧啶合用尚可治疗伤寒、布氏杆菌及疟疾等。(6) 主要不良反应为：①泌尿道损害：由于磺胺药尿中浓度高，且在酸性尿中溶解度降低，可在泌尿道内析出结晶，导致肾损害，出现结晶尿、血尿管型尿及尿痛、尿少、尿闭等症状。为预防此反应可多饮水，并同时服用碳酸氢钠使尿偏碱而增加磺胺药在泌尿道的溶解度。服药 1 周以上需查尿常规，发现结晶即停药。老人及肝、肾功能不良、脱水及休克病人慎用或禁用。②过敏反应：以皮疹、药热较常见，多在服药 5～10 天出现。皮疹中以固定性药疹及麻疹样

皮疹较多见，也可发生过敏性皮炎，一般不严重，停药后可恢复。严重者表现为剥脱性皮炎、结节性多发性动脉炎，尚有罕见的斯一约（Stevefns—Johnson）氏综合症，又叫多形糜烂性红斑，常可致死。此外还有眼，口及尿道粘膜溃疡，虽罕见但较严重，需用糖皮质激素治疗。过敏反应以长效磺胺制剂多见，故现已少用。③血液系统反应长期大剂量应用可致骨髓抑制，白细胞减少，偶见粒细胞减少或缺乏症、血小板减少及再生障碍性贫血。先天性葡萄糖－6－磷酸脱氢酶（G－6PD）缺乏的病人，服用磺胺可发生溶血性贫血。另外，磺胺类药物能通过胎盘进入胎儿血液循环，可竞争性地与血浆蛋白结合，使血中游离胆红素增加可引起脑核性黄疸，因此早产儿、新生儿及分娩前孕妇不宜使用本类药。还可出现头痛、头晕、乏力及精神不振等轻微反应，不必停药，但驾驶员、高空作业者应慎用。

（二）常用药物特点

（1）用于全身性感染的磺胺药：①磺胺异恶唑（SIZ、磺胺二甲异恶唑）属短效磺胺药，适于治疗尿路感染，在尿中不易析出结晶。消化道反应多见。口服剂量为：首剂2g，以后每4～6小时1g。②磺胺嘧啶：（SD，磺胺哒嗪）属中效磺胺，抗菌力强，易透过血脑屏障，脑脊液浓度可达血药浓度的40～80%，是治疗脑脊髓膜炎的首选药，适于治疗尿路感染。但在尿中易析出结晶，需注意对肾脏的损害，口服剂量成人每次1g，首剂加倍，2次/日，同服等量碳酸氢钠。治疗流脑时小儿0.2～0.3g/kg/日，成人2g/次，4次/日。SD钠盐可深部肌肉注射，或用生理盐水稀释，使浓度低于5%，缓慢静脉注射或滴注。③磺胺甲基异恶唑（SMZ，新诺明）属中效磺胺，抗菌作用与SIZ相似。脑脊液浓度不及SD。尿中浓度虽低于SIZ但与SD接近，故也适用治疗尿路感染，在酸性尿液中可析出结晶而损害肾脏，需注意。口服剂量成人每次1g，首剂加倍，每日2次。复方新诺明片（每片：TNP0.08g＋SMZ0.4g，又称增效甲基异恶唑）口服剂量为2片/次，2次/日。④磺胺对甲氧嘧啶（SMD）属长效磺胺药，抗菌力弱，在体内维持时间较长，尿中溶解度高，不易析出结晶。口服剂量为0.5～1.0g/次，首剂加倍，每日一次。⑤磺胺邻二甲氧嘧啶（SDM‘周效磺胺）属长效磺胺药，抗菌力较弱。在体内维持时间最长。适于轻症感染及预防链球菌感染，对疟疾等也有效。口服剂量为0.5～1.0g/次，首剂1g，每3～7日服药一次。

（2）用于肠道感染的药物：①磺胺脒（SM，磺胺胍）本药解离度大，脂溶性小，口服后仅吸收20～30%，肠道浓度高，可达200mg/dL，适于菌痢，肠炎的治疗及肠道术前用药。剂量过大，吸收量增加，则不良反应也相应增加。口服剂量为1～2g/次，首剂2g，4次/日。②酞磺噻唑（PST）：本药口服不吸收，原形药无抗菌活性，在结肠水解释出磺胺噻唑而发挥治疗作用。主要用于肠炎，疗效较SM强。口服剂量为1～2g次/日，3～4g次/日，空腹服。③柳氮磺胺吡啶（SASP）：本药口服的在肠道内水解为磺胺吡啶SP及5－氨基水杨酸，前者有抑菌作用，后者有抗炎用。临床上主要用于肠道感染，溃疡性结肠炎较难控制，需长期服用，可出现消化道反应及过敏反应。口服剂量为首剂1.5g，0.5～1.0g/次，3～4次/日。症状好转后减为5.0g/次，4次/日。

（3）外用磺胺药：①磺胺嘧啶银（SD－Ag，烧伤宁）：能发挥SD及硝酸银两者的抗菌作用，抗菌谱广，对绿脓杆菌抑制作用强大，还具有收敛作用，能促进创面愈合，促使创面干燥结痂，且刺激性小，除一过性疼痛外，无其它不良反应，主要用于烧伤时绿脓杆菌的感染，适于二度或三度烧伤。②甲磺灭脓（SML），磺胺咪隆：抗菌作用不受脓液及坏死组织的影响，迅速渗入创面及焦痂，并能促进创面上皮生长愈合及提高植皮成活率。适于烧伤及创伤感染。但本药刺激性较强，常伴随烧灼痛感。③醋胺酰胺（SA）：其钠盐水溶液（15～30%）接近中性，局部应用几乎无刺激性，穿透力强。用于沙眼、结膜炎和角膜炎的治疗。

二、甲氧苄氨嘧啶（TMP，磺胺增效剂）

（1）抗菌谱和磺胺药基本相似，但抗菌作用较强，对多种革兰氏阳性菌和阴性菌有效。（2）抗菌作用机制是抑制细菌二氢叶酸还原酶，使二氢叶酸不能还原成四氢叶酸，阻碍细菌核酸合成。因此，它和磺胺类合用（磺胺类抑制二氢叶酸合成），分别阻断叶酸代谢的不同环节，使细菌的叶酸代谢受到双重阻断。有协同作用，可使磺胺药的抗菌作用增强数倍至数10倍，甚至出现杀菌作用，而且可减少耐药性菌株的产生，对磺胺药已耐药的菌株也能被抑制。（3）本药还能增加四环素、庆大霉素、卡那霉素的抗菌作用。（4）细菌易对本药产生耐药性，故不易单用。（5）临床上本药常与SMZ、SD合用治疗呼吸道感染、尿道感染、肠道感染、脑膜炎及败血症。复方

新诺明(TMP + SMZ)对伤寒，副伤寒疗效不亚于氨苄青霉素。(6)本药毒性较小，不致引起人体叶酸缺乏。但长期大剂量(0.5g/日)用药或患者原有叶酸相对缺乏(营养不良、孕妇等)可出现轻度可逆性血象变化，如白细胞减少、血小板减少、巨幼红细胞贫血，必要时可注射四氢叶酸治疗。(7)动物实验可致畸故妊娠早期不宜使用。(8)口服剂量为每次0.1～0.2g，每日2次，小儿10mg/kg/日，分二次服完。

第九节　抗病毒药

临床感染中85%是由病毒引起的，其病死率也高。病毒不具细胞结构，仅有核酸(DNA或RNA)组成核心，外包以蛋白质衣壳。　衣壳能吸附于宿主细胞表面受体并穿入细胞引起感染，衣壳蛋白质还具有抗原特异性，可引起机体的免疫反应产生抗体。病毒寄生在宿主细胞内，依赖宿主细胞合成病毒必须的核酸和蛋白质。现在尚未找到一种能选择性地抑制或杀灭细胞内的病毒而对缩主细胞又无毒性的药物。目前临床常用的抗病毒药物有以下几种。

一、金刚烷胺

本药能阻止亚洲甲型流感病毒穿入宿主细胞，故有预防病毒感染的作用，可使半数以上人免于发病。还能抑制病毒脱壳，抑制病毒增殖，故对已发病者，及时用药，也有治疗作用。但对乙型流感病毒，麻疹病毒、腮腺炎病毒及单纯疱疹病毒无效。不良反应有厌食、恶心、头痛、眩晕、失眠及共济失调等。剂量过大可致惊厥也可致畸，故孕妇、有癫痫史病人禁用。口服剂量为成人早晚各服一次，0.1g/次，儿童酌减，可连用3～5日，最多不超过10日。

二、碘苷(疱疹净、碘甙)

本药能抑制DNA病毒生长，但对RNA病毒无效。临床用于单纯疱疹病毒引起的急性疱疹性角膜炎及其它疱疹性眼，本药为局部用药，但不宜长期用药，因该药能影响角膜正常代谢，偶也引起疼痛及眼睑炎等。对慢性溃疡性实质层疱疹性角膜炎疗效很差，对疱疹性、角膜虹膜炎无效。

三、无环鸟苷

本药为合成的高效抗病毒药。它在感染的细胞内转变成三磷酸无环鸟苷，对病毒的DNA多聚酶有强大抑制作用，对正常细胞几无作用、抗疱疹病毒作用比碘苷强10倍。对乙肝病毒也有一定作用。对牛痘病毒和RNA病毒无效。口服吸收差，生物利用度为15～30%，血浆蛋白结合率很低，易透过生物膜。局部滴眼治疗单纯疱疹性角膜炎或用霜剂治疗带状疱疹等疗效均佳，不良反应较少。静滴剂量为，成人5mg/kg/次，每8小时1次，疗程7天，肾功能损害者应根据肌酐清除率调整剂量，先用注射用水配成2%溶液，然后用生理盐水或5%葡萄糖稀释，于1小时以上恒速静滴。口服剂量为200mg/次，5次/日，一般连服10天

四、聚肌胞(聚肌胞苷酸)

本药是一种合成的双链RNA。具有诱导干扰素的能力，通过干扰素作用于正常细胞产生抗病毒蛋白，从而阻止病毒的复制，故有广谱抗病毒作用。此外，还有增强细胞免疫和抗肿瘤作用。本药口服易破坏，须注射给药。静脉注射后血清中可产和一定量干扰素，但其滴度较低，静脉给药毒性较大，限制了其应用。国内试用于慢性乙型肝炎，有较好疗效。对流行性出血热也有一定效果。局部应用对疱疹性角膜炎，疗效与碘苷似，且未见对角膜的损害。不良反应少见，偶见一过性发热或过敏反应。肌内注射剂量为成人2～4mg/次，隔日一次。治疗肝炎疗程可长达6个月。治疗疱疹性角膜炎8～14次/日，滴眼，必要时配合结膜下注射0.2～0.5mg/次，1～2次/日。

第十节　抗真菌药

真菌感染分为浅部感染和深部感染。前者常见致病菌是各种癣菌。主要侵犯毛发、皮肤、指(趾)甲等，引起各种癣病如手癣、足癣、头癣、体癣及花斑癣等。治疗药物有灰黄霉素、制霉菌素或局部应用的密康唑和克霉唑。深部真菌感染常见的致病菌为白色念珠菌和新形隐球菌，侵犯深部组织及内脏器官，引起炎症，坏死及脓疡，如念珠菌病，隐球菌病等，发病率虽低，但危害较大，常可危及生命。治疗药物有两性霉素B及咪唑类抗真菌药。

一、灰黄霉素

本药为抗浅表真菌抗生素，对各种皮肤癣菌(表皮癣菌属、小孢子菌及毛癣菌属)有较强的抑制作用，但对深部真菌和细菌无效。

临床主要用于治疗各种癣病，头癣疗效极好，治愈可达90%以上，疗程一般为2～3周，对体股癣、手足癣、迭瓦癣也有较好疗效，用药后2～4周可治愈，但易复发。对复发病例，再治仍有效。对指甲癣疗效较差，疗效需半年至1年以上，病人多难耐受，难以完成疗程。本药不易透人皮肤角质层，故外用无

效。本药常见不良反应为胃肠道反应，如恶心、呕吐、纳差及腹泻等。头痛、嗜睡及困乏等神经系统症状也较常见，但一般较轻微，可自行消失。偶见药热、皮疹、白细胞减少等过敏反应。口服剂量为成人500～600mg/日，儿童10～15mg/kg/日，分2～4次口服。滴丸（固体分散物）剂量减半。

二、两性霉素B（庐山霉素）

本药对多种深部真菌如新形隐球菌、白色念珠菌、皮炎芽生菌及组织胞浆菌等，有强大抑制作用，高浓度有杀菌作用。它能选择性地与真菌细胞的麦角固醇相结合，从而损伤膜的通透性，导致细胞内重要物质外漏而致死。细菌的细胞膜不含固醇类物质，故本药对细菌无效。

临床主要用于治疗全身性深部真菌感染等，如各种真菌性肺炎，心内膜炎及尿路感染等。也可局部应用于治疗眼科、皮肤科及妇科等科的真菌感染。治疗真菌性脑膜炎时，需加用小剂量鞘内注射，疗效良好，是现今治疗深部真菌感染的首选药。

本药毒性较大。在静脉滴过程中或滴注数小时可发生寒战、高热、头痛、恶心和呕吐。滴注过快可引起惊厥、心律失常至心脏停搏。常见的肾损害是由肾血管收缩和直接对肾小管毒性所致。低血钾和贫血也较常见，偶见过敏反应。

使用本药时应注意：(1)静脉滴注液应新鲜配制，药液宜避光缓慢滴注。滴注前常需给病人服用解热镇痛药及抗组织胺药，还可在滴注液中加生理量的氢化可的松或地塞米松以减轻反应。(2)定期作血钾、血尿常规、肝肾功能及心电图检查。(3)鞘内注射可发生脊髓神经根炎，表现为感觉迟钝，足无力，应注意。静脉滴注用法为，溶于5%葡萄糖溶液（不可用生理盐水，以免沉淀），稀释成0.1～0.2mg（即0.1%），成人或儿童均按体重计算药量，从0.1mg/kg/日开始，逐渐增至1.0mg/kg/日为止，每日或隔日给药一次。鞘内注射首次0.1～0.2mg，渐增至0.5～1.0mg/次，浓度不超过0.3mg/ml，应与地塞米松合用，隔日一次。

三、制霉菌素

主要对深部真菌（白色念珠菌、新隐球菌、荚膜组织胞浆菌）有抑制作用。对阴道滴虫也有一定效力。口服难吸收，可用于治疗肠道念珠菌感染，成人口服50～100万u/次，4次/日，儿童酌减。口服可引起轻度胃肠道反应，如恶心、呕吐、食欲不振，腹泻等。阴道局部用药个别可见白带增多。

四、咪唑类抗真菌药

本类药物是人工合成的广谱抗真菌药。抗菌作用与二性霉素B相似，可能也是抑制真菌细胞膜麦角固醇的生物合成。本类药物主要不良反应为贫血、胃肠道反应及皮疹等。

(1) 克霉唑（三甲苯咪唑）

本药对皮肤癣菌的作用类似灰黄霉素，对真部真菌的作用不及两性霉素B。口服易吸收，体内分布广，脑膜炎时脑脊液中药物浓度较高。因能诱导肝微粒体酶，即使短期应用也可使药效降低，且可出现肝损害及暂时性神经精神异常等不良反应，目前已很少用于全身治疗。主要供局部应用，治疗皮肤粘膜的霉菌病，如体癣、手足癣和耳道及阴道霉菌病。本药用于皮膜粘膜并不吸收。

(2) 密康唑（二氯苯咪唑）

本药抗菌谱和抗菌作用与克霉唑基本相同。口服吸收差，生物利用度约25～30%，且不易透过血脑屏障，半衰期约24小时。全身用药可治疗多种深部真菌病。在二性霉素B 无效或不能耐受时，可作替代药。局部用药治疗皮肤粘膜真菌感染，疗效优于克霉唑及制霉菌素。静脉用可致血栓静脉炎、恶心、呕吐及过敏反应等。静脉用法为，球孢子菌病1.8～3.0g/日，隐球菌病1.2～2.4g/日，念珠菌病0.6～1.8g/日，巴西芽生菌病0.2～1.2g/日，儿童20～40mg/kg/日，一次量不超过15mg/kg，疗程一般为2－6周。鞘内注射成人最大量为20mg。药物稀释于生理盐水或5%葡萄糖液200ml中，于30～60分钟内静脉滴注完，每日量分三次滴完。

(3) 酮康唑

本药是新的广谱抗真菌药。对念珠菌和表浅癣菌有强大抗菌力。口服易吸收，血浆蛋白结合率99%，不易透过血脑屏障，半衰期为2.7～9.6小时。口服治疗多种浅部真菌病的疗效至少相当于或者优于灰黄霉素、二性霉素B和密康唑。酮康唑在酸性环境中才能溶解吸收，因此不能与抗酸药、抗胆碱药及H2受体阻断剂同服，必要时至少相隔2小时。老年人胃酸缺乏，应将药片溶于4ml的0.2N的HCL溶液中，用水稀释服下。不良反应有短暂的肝功能异常及过敏反应。口服剂量为，成人200mg/次，每日一次。对二性霉素B不敏感的球孢子菌病，有时可用至80－100mg/次。儿童，15kg以下每次20mg，3次/日，15～30kg为100mg/次，1次/日。

第十一节 抗结核病药

抗结核药为抑制或杀灭结核杆菌的药物。其种类很多，按其药效，不良反应、价格、使用是否方便分为一线药和二线药。属于一线药的有异烟肼、利福平、利福定、乙胺丁醇及链霉素。该类药物疗效好、不良反应少，价格便宜且使用方便。常作为初治结核病的首选药物。其余的为二线药物如氨硫脲、卷曲霉素、吡嗪酰胺、乙硫异烟胺及卡那霉素，它们仅供结核杆菌对一线药产生耐药时用，或与其它抗结核药配伍应用。

一、异烟肼（又名雷米封）

本药口服吸收快而完全，吸收后广泛公布于全身体液和组织中，穿透力强，能进入巨噬细胞内杀灭或抑制已被吞噬的结核杆菌。还能渗入关节腔、腹膜腔及纤维化、干酪化肺空洞的结核灶中发挥抗菌作用。易透过血脑屏障进入脑脊液。

异烟肼对结核杆菌有高度选择性作用。机制可能是抑制分枝菌酸的合成，此酸是结核杆菌细胞所特有的重要成分，因此，异烟肼对结核杆菌有选择性作用，对其它细菌无用用，临床适用于各型结核病，除早期轻症肺结核或预防应用外，均应与其它一线抗结核药联合应用。对急性粟粒性结核和结核性脑膜炎应增大剂量，必要时采用静脉滴注。

不良反应发率与剂量有关，但治疗量时不良反应少而轻。（1）外周神经炎，较多见于量大，用药时间长以及慢代谢型患者。症状为四肢麻木感、烧灼感、针刺样疼痛等。发生机制可能是异烟肼与吡哆醛（维生素 B6）结构相似而竞争同一酶系或二者结合成腙后由尿排出，从而妨碍维生素 B6 的利用，导致缺乏。可用维生素 B6 治疗。大量服用异烟肼及慢代谢型患者可用少量维生素 B6 预防。（2）中枢神经系统有兴奋、精神失常或惊厥等，其发生可能与维生素 B6 缺乏而使中枢神经抑制性递质γ-氨基丁酸生成减少有关。有癫痫、嗜酒及精神病史者慎用。（3）肝损害中以老年人及快代谢型患者较多见，可有暂时性转氨酶升高、黄疸等。用药时应注意定期检查肝功能。肝病患者慎用。口服剂量为 300～400mg/日，分 1～3 次服。粟粒性结核、结核性脑膜炎、干酪性肺结核等重症应增加剂量至 200mg/次，3 次/日，儿童一般 10～20mg/kg/日。注射剂量视病情而定，一般与口服剂量同。也可作肌内注射，腔内注射或用 5% 葡萄糖或等渗盐水稀释到 0.1% 静脉滴注（如用于结核性脑膜炎等）。

二、利福平（甲哌力复霉素，简称 RFP）

口服吸收迅速而完全，食物或同时服用 PAS（对氨水杨酸）可减少吸收（是因为 PAS 片剂中的赋形药铝的吸附作用所致），故应空腹服药，或在服 PAS6 小时后服用利福平，可避免其影响。本药穿透力强，能进人细胞、结核空洞、痰液及胎儿体内。脑膜炎时，脑脊液浓度也可达血浓度的 20%。病人的尿粪泪液痰等均可染成桔红色。

利福平的特点是有广谱抗菌作用，对结核杆菌、麻风杆菌和革兰氏阳性球菌特别是耐药性金葡萄都有很强的抗菌作用，对结合杆菌、麻风杆菌、某些病毒及沙眼衣原体也有抑制作用。对结核杆菌的最低抑菌浓度为 0.018ug/ml，口服治疗量后血浓度为此浓度的 100 倍，故可发挥杀菌作用。抗菌作用与异烟肼相似，较链霉素强。结核杆菌对利福平易产生耐药性，故不宜单用。与异烟肼、乙胺丁醇有协同作用，并能延缓耐药性的产生。其抗菌机制是通过特异性地抑制细菌依赖于 DNA 的 RMA 多聚酶，阻碍 mRNA 的合成，对人体细胞的 RNA 多聚酶则无影响。

临床上主要与其它抗结核药合用，治疗各种结核病及重症患者。对耐药性金葡菌及其它细菌所致感染也有效。还可用于麻风病的治疗。

较常见的不良反应为胃肠道刺激症状如恶心、呕吐、腹痛及腹泻等。个别病人可见疲乏、嗜睡、头晕、头痛及运动失调等。偶有药热，皮疹、白细胞减少等过敏反应。少数病人可见肝损害而出现黄疸，停药后可恢复，但已有死亡病例报告，应谨慎。肝损伤多见于慢性肝病，酒酒精中毒、老人及与异烟肼合用者。目前多数学者认为利福平的肝毒性是由于并用异烟肼所致。机制可能是利福平是肝微粒酶的诱导剂，此酶可使异烟肼的毒性代谢产物增加。动物实验可见致畸作用。故严重肝病及妊娠早期患者禁用，老年患者及酒精中毒者慎用。口服剂量为 450～600mg/日，清晨顿服（一次口服全天药量）。儿童 20mg/kg/日。用于其它急性细菌感染 600mg/日，分两次（早晚）空腹口服。严重者剂量可增加一半或一倍。

三、利福定（异丁基哌嗪力复霉素）

本药是我国首先用于临床的新型半合或利福霉素类的衍生物。其抗菌谱与利福平相似，对结核杆菌、麻风杆菌及金葡菌有显著的抗菌作用，其抗菌力比利福平强 3 倍以上。与利福平有交叉耐药性。

本药与异烟肼、乙胺丁醇及链霉素等有协同抗结核作用，并可延缓耐药性的产生生，利福定的体内过程和利福平相似但血药浓度高于利福平。本药的临床应用、不良反应及用药注意也与利福平相同。其治疗剂量仅为利福平的 1/3。口服剂量为成人 150～200mg/日，早晨空腹顿服（一次服全日量）。儿童 3～4mg/kg/日。

四、乙胺丁醇

本药对繁殖期结核杆菌有较强抑制作用，疗效优于 PAS（对氨水杨酸）。对链霉素、异烟肼等有耐药性的结核杆菌改用本药仍有效。主要与利福平、异烟肼等合用。单用也可缓慢产生耐药性。抗菌机制可能是与二价金属离子如 Mg^{++} 络合，干扰菌体 RNA 的合成。

本药不良反应较少。长期大剂量（25mg/kg/日连续数日） 可致视神经炎这样严重的不良反应，表现为视觉模糊、视野缩小、红绿色盲等。其发生率和剂量相关，剂量越大发生率越高，但目前临床所用剂量已很少致视神经炎。用药期间应定期作眼科检查。另外也可见胃肠道反应，偶有过敏反应和肾功能损害。肾功能不全时可致积蓄中毒，应禁用。口服剂量为：初治病例 15mg/kg/日，1 次或分 2～3 次服用。复治病例 25mg/kg/日，2 月后减为 15mg/kg/日。

五、对氨水杨酸（PAS）

本药口服吸收快而完全。可分布于全身组织，体液及干酪样病灶中，但不易透入脑脊液中，也不易透入细胞内。与异烟肼合可时可相互竞争肝脏的乙酰化酶，使游离异烟肼的浓度增高，这可能是产生二者协同作用的原因之一。

本药对结核杆菌只有抑菌作用，且较异烟肼及链霉素弱，但引起耐药性缓慢，与其它抗结核药合用，可以延缓耐药性的发生。鉴于本药抗菌作用可被 PABA（对氨基苯甲酸）对抗，故认为其抗菌机制可能与磺胺类相似，是与 PABA 竞争拮抗而阻碍叶酸合成。本药对其它细菌无效。

本药副作用多见，最常见的为胃肠道刺激症状。饭后服或加服抗酸药可减轻不良反应。本药乙酰化低，易析出结晶损害肾脏，碱化尿液可防止之。原有肾功能不良者慎用。偶见过敏反应如皮疹、药热、关节疼痛等。大剂量可抑制肝中凝血酶原生成，与口服抗凝药并用时，两者作用相加，易致出血，需加服维生素 K 防治，或减少抗凝药用量。本药口服剂量为 2～3g/次，4 次/日。重症或口服不能耐受者，用静脉滴注。注射液应新鲜配制，避光条件下 2 小时内滴完，若变色则应停用，重新配新鲜药液。

六、链霉素

本药抗结核杆菌作用仅次于异烟肼及利福平。本药穿透力弱，对巨噬细胞内的细菌作用差，也不易透入纤维化，干酪化及厚壁空洞病灶。临床应用于结核急性期，对渗出病灶疗效较好。由于本药的毒性及细菌对它的耐药性，本药须与其它抗菌药合用，疗程以 2～3 月为宜，剂量以 0.5～1.0g/日为宜。

七、吡嗪酰胺

本药抗菌机制与 PAS（对氨水杨酸）相似。对结核杆菌有抑制作用，但比链霉素和异烟肼弱，比 PAS 强。在酸性环境中抗菌作用增强。能渗入巨噬细胞内，对细胞内缓慢生长的结核菌有作用。单用耐药性产生快，与异烟肼、链霉素无交叉耐药性。因本药对肝脏毒性高，所以作为二线药使用。口服剂量为 0.5g/次，3 次/日。

八、异硫异烟胺

本药对结核菌有抑制作用，疗效不如异烟肼、利福平及链霉素，而与 PAS 相似。临床主要用于渗出性干酪病变和结核性脑膜炎，单用易产生耐药性，应与其它抗结核药合用。不良反应以胃肠道反应最为常见，发生率达 30%。此外，还易损伤肝脏，引起转氨酶升高及黄疸，故在服药期间应每月检查一次肝功能。尚有多发性神经炎，少数患者可出现精神抑郁及头痛等。也有致畸的报导，故孕妇禁用。口服剂量为 0.2g/次，2～3 次/日。

二、抗结核药的用药原则

（一）早期用药：结核病的早期主要是渗出性反应，病灶局部血液循环无明显障碍，有利于药物渗入发挥作用，且病变早期的结核菌正处在代谢旺盛繁殖最快的时期，易被药物抑制或杀灭，故疗效较好。而到晚期，由于慢性病灶如纤维化、干酪化及厚壁空洞的血液循环不好，药物难于渗入，疗效自然不如早期。

（二）联合用药：联合用药的目的在于提高疗效，降低毒性，延缓耐药性的发生。一般多在异烟肼的基础上加用一种或两种其它敏感的抗结核药、两药联合以异烟肼加利福平或利福定最好，但由于价格，通常加用链霉素或 PAS 严重结核病则三联用药，如在粟粒性结核， 结核性脑膜炎时可选用异烟肼、乙胺丁醇、链霉素合用；也可选用异烟肼、

乙胺丁醇和利福平；还可选用异烟肼、链霉素和PAS（对氨水杨酸）。

（三）坚持长期、规律足量用药

结核病是一种易复发的慢性传染病，治愈本病需较长时间。在长期化疗中，必做到规律用药，不能时用时停、中途随便换药及随意减少药量，以免造成在正规用药情况下已被抑制或已减少的结核杆菌再度繁殖增加，引起病变复发、迁延。同时，要足量用药以使血液和病灶中有较高的血液浓度，从而充分发挥疗效，防止和延缓耐药性的发生。整个治疗一般可分为开始治疗和巩固治疗两个阶段。开始治疗阶段为3～6个月，选用强效药联合，以便尽快控制症状，使痰菌转阴，病情明显好转。巩固治疗阶段约为1～1．5年，可根据病情继续联用或单用异烟肼做彻底治疗以减少复发。

（四）结核病是一种慢性病，需要长期用药，为了减少结核患者长期用药的种种不便，可以采取以下的疗法。

（1）短程疗法：即以强效的利福平（或利福定）和异烟肼为基础，并在其开始的3个月加链霉素、乙胺丁醇（或吡嗪酰胺）的短程疗法。实践证明6个月的化疗期与9～12个月疗程的疗效基本相同，可使常规疗程缩减一半而获同样疗效。其优点为痰菌转阴快、复发率与副作用发生率较低，并有助于病人规则地完成预定疗程。缺点为费用较高.

（2）间歇疗法：即规律地每隔几日用药一次的治疗方法。因为结核菌与不同抗结核药接触后，有不同程度的延缓生长期，此时结核菌不繁殖。间歇疗法需要增加每次给药剂量（链霉素例外），一般每周用药2～3次。优点是疗效和常规的每日给药量相似，但由于减少了用药次数，故可减少药物的毒性反应。

（五）抗结核病化疗失败的常见原因是（1）不规则或不充分治疗，如未按医嘱完成治疗方案。（2）只用单一药物或由于毒性、过敏反应而中断治疗。（3）开始阶段的治疗剂量不足。（4）细菌产生耐药性。

第三十一章　超声诊断

第一节　超声的性质及超声心动仪工作原理

超声是声学的一分支，它利用雷达扫描技术和声波反射的性能，在荧光屏上显示超声波通过身体内部脏器各层结构时发生的反射，借以观察脏器内部结构形态与搏动情况，由于二维扫描结构，图象富于实体感，接近于解剖真实结构，检查方便，无损伤，无痛苦，　在临床上已发挥较大作用。

一、超声波的物理特性

（一）超声波的概念：声音是一种波，是一种纵波，它必须在介质中才得以传播。如果声源只在真空里振动，而没有介质为之传播，也就不可能发出声音。超声波是超过人耳听阈高限值（20000 赫兹，HZ）的声波，用于医学诊断的超声频率为 110 兆赫（MHZ），其中最常用的是 15 兆赫。

（二）超声波的常用物理量：（1）频率（f）：指声源在单位时间（秒）内振动的次数。单位为赫兹（HZ）。（2）声速（C 或 V）：指超声波在介质中单位时间（秒）内传播的距离，单位为米/秒。声速在介质中传播速度的快慢与介质的弹性和密度有关，也与其物质性质密切相关。一般说，在气体中传播最慢（340 米/秒），液体中较快（1500 米/秒），固体中最快（如钢材中为 6000 米/秒）。（3）波长（λ）：指声波在介质传播中每一次压缩和稀疏周期的长度。

波长、频率和声速之间有密切关系，用公式表示为：$\lambda=\frac{c}{f}$（或 $\lambda=\frac{v}{f}$）。

（三）超声波的物理特性：（1）方向性：超声波从声源（探头）发出后，由于频率高、波长短，在较近的声场内，其声束沿直线传播。因此，超声波具有明显的方向性和一定的穿透性。临床上利用此特点，来作为超声诊断中测距、测厚的依据、测厚的依据，并可了解病变部位与体表组织的深浅关系。（2）反射与折射：超声波在介质内传播的过程中，当遇到两种阻抗不同组织构成的界面时，只要二者的声阻抗差别在 0.1% 以上，就会产生回声的界面反射和折射。（3）吸收和衰减：超声在弹性介质中传播时，由于"内摩擦"或粘滞性的原因，声能会逐渐减弱，称为超声波的吸收或声能衰减。声能吸收量的大小与超声波的频率、介质的导热性、温度距离等因素有关。

（四）超声的分辨力：（1）　纵向分辨力：指超声波能分辨与声束平行的上下两点之间最小距离的能力。（2）横向分辨力：指超声波能分辨与声束相垂直的左、右两点之间最小距离的能力。（3）显现力：指超声波能发现目标大小的能力。显现力越强，它所能发现的目标就越小，它的波长也越短。通常，当探测的目标大于超声波的波长时，才能被反射出来。

从公式 $\lambda=\frac{v}{f}$ 来看，知道频率与波长成反比，即频率越高，其波长越短。从显现力来看，频率较高，波长较短的超声波，具有较强的显现力，因其容易在较小物体上发生反射。正因为容易由许多小的分界面上产生反射，而使大部分超声波的能量被反射掉，因此，其穿透力差。

（五）其它影响超声波反射的因素：（1）声阻抗：为介质的密度乘以声波穿透该介质的速度。当超声波遇到密度不同的两种介质时，在其分界面处就会发生反射和折射。超声波被反射的量取决于两种介质声阻抗差异的程度，两者间声阻抗（或密度）差异越大，被反射的声能就越多。因此，气体和固体分界面之间发生的界面反射（如肺和心脏之间）要比液体和固体分界面之间发生的反射（如血液和心肌之间）强得多。（2）入射角：入射角越接近于 90 度时，　被反射的声能就越多，入射角等于 90 度时，被反射的声能最多，此时的图象亦最清晰。

反射一般分为四种类型：（1）无波反射型：为各种液体的反射波，如平肿、血液，　表现为无回声的液性暗区。（2）少波的反射型：为结构均匀组织的反射波，如心脏、肝、脾、肾等。

（3）多波反射型：为结构不均匀组织的反射波，如心脏粘液瘤，其它各种肿瘤等。（4）全反射型：为含空气多的组织的反射波，如肺和肠腔。

第二节　心脏疾病的超声诊断

一、检查方法及正常图像

（一）胸骨旁区：患者取仰卧位，或左侧位 30～60°、头部垫高约 20°，左上臂上抬，使肋间隙变宽，以

利于探查。(1)左室长轴切面:将探头置于胸骨左缘3～4肋间,使探头与患者右胸锁关节与左乳头连线平行,即与心脏长轴平行,所得图像即为左室长轴切面,图像由上－下(即相当病人由前－后)为:右室一部分,右室流出道,室间隔,左心室、二尖瓣、主动脉根部、主动脉瓣、左心房,在正常情况下,主动脉前壁与室间隔相延续称前连续;主动脉后壁与二尖瓣前叶相延续称后连续,主动脉根部轻微膨大处为主动脉窦。主动脉腔内可见瓣叶活动附于主动脉前壁者为右冠瓣,附于后壁者为无冠瓣、心脏收缩时主动脉瓣迅速开放几乎贴近主动脉壁并与其平行;心脏舒张时主动脉瓣在主动脉腔中央闭合成一或呈单一线状回声。主动脉及主动脉瓣显示清晰时,说明取得典型左室长轴切面图像。室间隔正常呈弧形凸向右室面,心室收缩时向下移动与左室后壁呈逆向运动。二尖瓣前叶较长,活动度大,后叶较短,附着于左房室环上,活动度也小。收缩期二尖瓣前、后叶于左房室沟下方闭合(朝向心尖),舒张期前后叶呈逆向运动,有时还可见相应的腱索、乳头肌与瓣叶相连。总之左室长轴切面是最重要的、最基本的一个心脏切面;用以观察各房室大小、形态、瓣膜活动度(二尖瓣、主动脉瓣、有否增厚、钙化、狭窄及赘生物),主动脉的宽度有否骑跨、室间隔的厚度、活动度、有否连续中断等都有重要的价值。(2)胸骨旁四腔图切面:探头仍置于胸骨左缘3～4肋间,显示出左室长轴切面后顺时针旋转90°,使探头指向左腋窝,即获得四腔图切面,如图像还不清楚,可令患者侧卧位。在此切面心脏四个心腔、房室隔、室间隔、二尖瓣前叶以及由此而构成的十字交叉均可清晰显示;所谓"十字交叉",即二尖叶、三尖瓣隔叶分房、室间隔相交而成。此一特征在心室收缩期观察更为典型。正常二尖瓣前叶附着点略高,三尖瓣隔叶附着点略低,二者相距0.5～0.1cm,如超过1.0cm提示三尖瓣下移。房间隔通常呈线样回声,在心室收缩时房间隔略向左房膨出。此切面也非常重要,主要用于观察各房室内径大小,房、室间隔的连续性,有否缺损及缺损类型,声学造影观察有否右向左分流及"负性"造影区;观察房室瓣形态,启闭活动情况,有否狭窄,三尖瓣有否下移(Ebsteln畸形)。(3)主动脉根部短轴切面:探头仍置于胸骨左缘3～4肋间,显示出左室长轴切面后探头体部对准主动脉根部(或主动脉)顺时针旋转约45°,使探头方向指向左肩,即得主动脉短轴平面图像;其特征为:主动脉壁为环状园形结构,其内可见三个瓣叶活动(右冠瓣、左冠瓣、无冠瓣)舒张期关闭呈Y型,收缩期瓣膜回声消失贴近主动脉内壁。主动脉上方及右方分别为右室流出道,主肺动脉形似腊肠样环绕主动脉根部,主肺动脉入口处可见肺动脉瓣活动;主动脉的下方为左房,图像左中部可见三尖瓣活动,其下方为右心房;左右房之间可见纤细房间隔回声。仪器分辨力高时还可见左、右冠状动脉起始部,左冠状动脉开口主动脉横面约4点处;右冠状动脉开口于11点处。由于探头体积较大,易受肋骨遮挡或肺气干扰主肺动脉及肺动脉瓣有时显示不够清晰,此时可侧动探头避开肋骨,并令患者深呼吸后屏气(以减少肺组织遮盖),此时肺动脉瓣及主肺动脉便可清晰显示,此切面主要用于观察主动脉、主肺动脉内径及右室流出道有否狭窄,以及主动脉肺瓣的活动,有否狭窄及关闭不全。(4)主肺动脉长轴切面:在上述主动脉根部短轴切面上,如肺动脉显示不满意时,可将探头稍向上倾斜,即可获得主肺动脉长轴切面。该切面肺动脉瓣主肺动脉及其分支左、右肺动脉均可清楚显示。有时肺动脉分叉下方之降主动脉横断面也可显示。此切面用以观察主肺动脉、肺动脉瓣活动有否狭窄及动脉导管未闭均有重要价值。(5)二尖瓣口水平横断面:在左室长轴切面基础上,探头中部对准二尖瓣口顺时针向旋转约45°使探头与左肩－右肋弓连线平行;或在主动脉短轴平面上探头稍向心尖方向偏移使探头横切心脏,均可获得二尖瓣口横断面图像,此切面可见左、右心室腔、室间隔及二尖瓣口。心室舒张时二尖瓣前后叶开放形似张开的鱼口;心室收缩时前、后叶合拢呈单一粗线条回声,前瓣上方为左室流出道。此切面可显示二尖瓣口内、外径和前后径,用以观察二尖瓣狭窄和关闭不全。(6)乳头肌水平横断面:在上述二尖瓣口横断面基础上,探头稍向心尖部倾斜即可获得乳头肌横断面图像。该切面可以显示左室横断面,前外侧乳头肌(　一般在时钟3点位置),后内侧乳头肌(一般在时钟7点位置)室间隔及右室的一部分。

(二)心尖部扫查区:(1)心尖部左室长轴切面:探头翻转置于心尖搏动最强后,使探头与心脏长轴平行,指向胸骨上窝,即可获得心尖左室长轴切面。该切面图像大致与胸骨旁左室长轴切面相同,右室不显示,而清晰的显示左室全貌(包括:左房、二尖瓣、主动脉、左室、左室前壁、下壁、二尖瓣。用于观察左室壁运动及室壁瘤有重要意义。(2)心尖部四腔图切面、　在上述心尖部左室长轴切面基础上,探头顺钟向旋转约90°使探头指向左腋窝下方(即相当

横切心脏)可获得心尖四腔图切面，其图形类似胸骨四腔图切面，此切面房室间隔并非在一条直线上，房间略偏左心房，收缩时略向右膨出，此外有时还可见到左右肺静脉开口于左房，该切面因房间隔位置与声束平行容易出现回声失落，误认为房间隔缺损应注意鉴别。

(三)剑突下区：(1)剑下回腔图切面：病人仰卧两腿屈曲使腹壁松驰。探头翻转置于剑下向左肩方向倾斜即得剑下四腔图。其图形与心尖，胸骨旁四腔图相似，此切面因声束与房间隔近于垂直故回声很少有失落现象，对房间隔缺损诊断有一定意义。该切面更适用于肺气肿，心脏下垂者，胸骨旁心尖部不能获得清晰图像时此切面图较为清晰。(2)下腔静脉长轴切面：探头置于剑下稍偏右即可显示肝左叶、左肝静脉、下腔静脉及其右心房入口，如探头再向上、向左倾斜指向左锁骨上窝则可显示右房、房间隔、左房一部分及三尖瓣前叶。正常下腔静脉宽约2.0cm，心衰时可见肝静脉及下腔静脉淤血增宽。声学造影根据下腔静脉、 肝静脉有否造影剂可判断有否三尖瓣返流。

二、切面超声心动图测量

(一)各房室前后径测量：(1)左室前后径：在长轴切面腱索水平，从室间隔左室面，至左室后壁心内膜的垂直距离。正常值：收缩期23～36mm，舒张期37～53mm。(2)右室前后径：取左室长轴切面，从右室内膜面到室间隔右室面的垂直距离。正常值：男，收缩期21.0±3.9mm，舒张期21.2±3.8mm；女，收缩期18.8±2.2mm，舒张期19.1±4.0mm。(3)左房前后径：从主A后壁至左房后壁间距离。正常值：男，28.9±4.3mm；女，28.1±3.9mm。(4)主动脉根部前后径，从主A前壁量至后壁。正常值：24.0±2.45mm。(5)室间隔，左室后壁测量正常值10.0±3.0mm

三、心脏声学造影

利用血内发泡剂观察心脏结构，有否畸形及分流的一种超声诊断方法称心脏声学造影，常用的药物有：(一)双氧水：双氧水注人静脉后受到血细胞内过氧化氢酶催化，立即分解，释放出氧气。氧气释出后，部分与血红蛋白结合，其余呈游离状态，弥散于血浆中，出现密集的云雾状反射与正常均质血液无回声区形成鲜明的对比，借以观察心内结构，有否分流及分流水平，有重要价值。剂量：3% H_2O_2 每公斤体重一次剂量为0.01毫升，一次最大注射量不超过1.0ml，紫绀患者剂量减半。(二)碳酸氢钠、盐酸混合注射液：碳酸氢钠、盐酸混合后可产生CO2静脉注射后可获得造影。剂量：取5%碳酸氢钠液4ml，再抽取1%盐酸溶液0.5～1.0ml，混合振荡后经三通管快速注入静脉，即可观察。

四、常见心脏病的诊断

(一)二尖瓣狭窄

【超声特点】

(1)左室长轴切面，当二尖瓣轻度狭窄时，仅瓣膜口游离缘有粘连，瓣尖稍增厚，而瓣膜尚有弹性，舒张期瓣体呈航钩状弯曲，较重者可见左房明显肿大，二尖瓣叶增厚，反光增强，尤其瓣尖增厚明显呈结节状，由于瓣尖粘连，二尖瓣开放受限，舒张时，呈“气球样”向左室膨出，后叶被前叶拉起变长，二者呈同向运动。严重病例，瓣下装置腱索增厚缩短，乳头肌也肥大。慢性病例有房颤，有时左房内可见附壁血栓形成。(2)二尖口横切面：瓣膜增厚。瓣口缩小且边缘不整，由于瓣叶粘连，瓣口常偏心，二尖瓣钙化时，瓣口变得更小，甚至显示不清。(3)四腔图切面：可见左房左室增大，二尖瓣增厚钙化，开放受限，三尖瓣活动正常。(4)M型超声心动图：①瓣膜活动曲线反光增强、增厚；②二尖瓣前叶双峰消失，EF斜率减低，呈“城墙”波；③前后叶同向运动；④伴房颤时，“城墙”波不规则，大小宽窄不等。

(二)二尖瓣关闭不全

【超声特点】

(1)左室长轴切面：①可见两个瓣叶增厚，腱索也增厚，反光增强；②左房、左室扩大，右室晚期也扩大。(2)二尖瓣口切面：收缩期，二尖瓣口关闭处不严密，呈双线或二尖瓣缘有数个小裂隙。(3)M型①可见二尖前叶活动幅度增大(DC增大)，DE速率加快，EF斜率加快(乃二尖瓣口血流量增加所致)。②左房、左室前后径增大，左室流出道增宽。③室间隔、左室后壁活动度增加，二者呈逆向运动。二尖瓣关闭不全，超声诊断无特异性，对轻症或技术不熟练者，可能有假阳性或假阴性需注意鉴别。

(三)二尖瓣狭窄兼关闭不全。

【超声特点】

(1)具有二尖瓣狭窄所见超声特征。(2)二尖瓣在收缩期不能合拢。(3)左房扩大单纯狭窄明显、左室、右室也扩大。

(四)主动脉瓣狭窄

【超声特点】

(1)左室长轴切面：①主动脉瓣增厚变形、僵硬、开放幅减少(<1.6cm)，开放时呈八字形圆顶状(典

型者右瓣也呈鱼钩状)。②左室内径增大,室间隔,左室后壁增厚。(2)主动脉根部横切面:可见瓣叶增厚,活动受限,但三个瓣叶增厚及活动受限程度可不相同。老年性主动脉瓣钙化,可见瓣叶显著增厚,反光增强,活动受限,其表现与风湿性主动脉瓣狭窄相似,需结合年龄及临床情况加以鉴别风湿性主动脉瓣狭窄常伴二尖瓣病变。(3)M型:①主动脉主波(V)低,重搏波(V)不清,主动脉根部活动曲线有僵硬感。②主动脉瓣增厚,反光增强,开放幅度小。

(五)主动脉瓣关闭不全

【超声特点】

(1)左室长轴切面①可见主动脉增宽,主动脉活动增强,关闭时不能完全闭合呈双线。②二尖瓣前叶有舒张期瓣体颤运动。③左室腔增大。(2) 主动脉根部横切面:可见三个瓣叶不能紧密闭合,其间也出现小裂隙或呈三角形。(3)M型:①左室增大,LVOT增宽,AO内径增大;③主动脉瓣关闭速度增快,关闭呈双曲线。②舒张期二尖瓣前叶有纤细扑动波。

(六)主动脉瓣狭窄兼关闭不全

【超声特点】

(1)主动脉瓣增厚,活动受限,瓣口＜1.6cm。(2)主动脉瓣关闭时不能合拢,二尖瓣前有舒张期震颤。(3)主动脉扩张,左室肥厚扩大。

(七)联合瓣膜病

风心联合瓣膜病是指两个或两个以上瓣同时受累,临床上常见者为二尖瓣膜狭窄或三尖瓣关闭不全合并主动脉瓣狭窄或关闭不全,少数情况下三尖瓣也可同时受累,其切面超声心动图表现为各个瓣膜病变的固有特征。

(八)二尖瓣脱垂综合征

【超声特点】

(1)取左室长轴切面及四腔图切面观察:①心室收缩时,二尖瓣一叶或二叶呈弓形超过二尖瓣环即水平突入左房(四腔图观察最佳)。②二尖瓣仍可合拢。③二尖瓣前叶呈挥鞭运动。④可见左房左室增大。(2)①CD段呈吊床样改变,可发生在收缩中晚期,其最低点在C点位置以下。②二尖瓣前叶活动幅度加大,舒张期与室间隔相撞(由于二尖瓣口血流量增加)。

(九)二尖瓣腱索断裂

【超声特点】

取长轴切面和四腔图观察:(1)二尖瓣呈连枷样运动:由于某一瓣叶的腱索断裂,该瓣叶失去控制,心室收缩时,瓣尖进入左房、右室舒张期又随之返回左室,这种瓣叶异常运动,称连枷样运动。(2)蛇舌样运动:当二尖瓣腱索部分断裂时,则二尖瓣尖可呈蛇舌样运动。(3)二尖瓣对合点消失:腱索断裂后,由于瓣叶翻转人左房内,故二尖瓣前后叶不能闭合,导致二尖瓣关闭不全。(4)左房、左室增大。(5)M型:在心底波群中可见左房内随心动周期出现有规律的异常回声。

(十)二尖瓣叶钙化

【超声特点】

二尖瓣后叶基底部发现浓密的回声增强的光团,轻者呈小斑块或结节样,重者可延伸整个瓣环及左室后壁。以至后叶显示不清,合并二尖瓣关闭不全时可见左室增大。常合并有主动脉瓣钙化。

(十一)感染性心内膜炎(瓣膜赘生物)

【超声特点】

取左室长轴切面、四腔图切面:(1)在瓣膜上可见赘生物回声:呈大小不等光点,光团轮廓清楚,边界不规则,回声比瓣膜强,一般赘生物在2毫米以上即可显示。(2)赘生物的活动:以蒂与瓣膜相连。随血流方向运动。二尖瓣赘生物,收缩其向左房运动,舒张期内向左室运动,以舒张期清楚。主动脉赘生物为团块状或绒毛状,大小不一或固定或活动,较大的赘生物舒张期可脱入左室流出道,收缩期随血流进入主动脉。(3)瓣摸损坏严重时,可致破裂、穿孔而呈现多条回声,腱索断裂时,瓣膜活动度加大,可呈连枷样运动。(4)可见到二尖瓣、主动脉瓣原发病变,狭窄或关闭不全改变。(5)M型:①二尖瓣赘生物:二尖瓣前后叶增厚,粗糙呈蓬草样改变,瓣叶可出现震颤。②主动脉瓣赘生物:舒张期赘生物中脱入左室流入道,此处还有一束反射,舒张期出现,收缩期消失。

注:超声对瓣膜赘生物检出有一定价值,但不一定与临床相符,而临床上出现典型症状,但赘生物太小不易检出,相反临床症状好转或消失,赘生物仍可存在,超声比血培养阳性率要高。

(十二)房间隔缺损

【超声特点】

(1)左室长轴切面:可见右室明显增大,右室流出道增宽,室间隔变平直,与左室右壁呈同向运动。(2)四腔图切面:可见右房、右室显著增大,左室相对缩小,房间隔上部可见连续中断,原发孔缺损部位多在十字交叉处常伴有二尖瓣或三尖瓣裂,继发孔缺损部位多在心房顶部,房缺也可呈出瘤型。(3)声学

造影，早期左向右分流右房内可出现"负性"显影区，有双向分流或右向右发流时，可见造影剂由右房经缺损处进入左房（用力咳或加作：Valsalvas 的动作）分流更加明显。

（十三）心内膜垫缺损

可分部分型、完全型

【超声特点】

完全型超声表现①即底位房间隔缺损加高位房间隔缺损，以四腔图观察最清楚，房室瓣上下均有缺损。②右房、右室增大，左房、左室也增大。③合并二尖瓣裂时，二尖瓣前叶呈双条回声，如要不完全裂，则前瓣的一部分在舒张时抵达房间隔使左房流出道变窄，二尖瓣短轴切面上，二尖瓣前叶开放时分裂呈两部分，呈"吊桥"样表现。④合并房室瓣畸形时，在两侧房室之间只显示一组瓣膜，此瓣膜结构由左、右各一个大的瓣口组成。⑤合并单心房畸形时，房间隔完全缺如而呈一个单一的心房。

（十四）室间隔缺损

【超声特点】

(1)左室长轴切面：①可见左室内径增大，左房右室也可稍大。②室间隔缺损较大者（在 0.5cm 以上），可见室间隔与主动脉前壁有连续中断，两断端之间的距离代表缺损直径。(2)四腔图切面：可见左房左室内径增大，膜部缺损近心脏十字交叉处有连续中断，腔部缺损则在十字交叉远端发生连续中断。如发现在二尖瓣前叶与三间瓣膜隔叶之间为房室共道型，室间隔缺损则特称左室－右室通道。膜部缺损有些病人可呈瘤型。(3)声学造影：左向右分流时，有时右室内可见"负性"造影区，双向分流时可见造影剂进人左室及主动脉，用咳嗽或瓦氏动作可使分流明显，肺动脉高压时，可出现右向上左分流常伴有显著紫绀——称 Elsennenger 氏综合症。

（十五）动脉导管未闭

【超声特点】

(1)主动脉短轴（或主肺动脉长轴）切面：可见主动脉断面稍宽，肺动脉明显增宽，并见主肺动脉分叉处与降主动脉间有异常通道相连——即为未闭的动脉导管。(2)左室长轴切面：可见左房左室增大，主动脉增宽。室间隔活动增强。(3)声学造影：可见主肺动脉内造影剂随心动周期有疏密交替出现现象，即收缩期主动脉血经导管大量流入肺动脉，使肺动脉内造影剂密度减低或消失，舒张期分流量较小，肺动脉内造影剂则增多。

（十六）Fallot 四联症

【超声特点】

(1)左室长轴切面：可见主动脉明显增宽，其前壁与室间不相连，出现一大的缺损即室缺。主动脉骑跨于室间隔上，室间隔增厚呈锥形，右室增大室壁增厚，右室流出道变窄。(2)四腔图切面：见右室大（右室腔内可见肥大的肉柱），右房稍大，左室不大，左房变小（因肺动脉狭窄、肺血减少，回左心血量减少）房间隔连续关系正常，室间隔有连续中断。(3)主动脉短轴切面：主动脉内径增大、右室流出道变窄，肺动脉瓣或主动脉变窄。(4)声学造影：可见造影剂于收缩期由缺损处进人主动脉而舒张期有少量造影剂进人左室，而左房内始终无造影剂——说明系心室水平分流。

（十七）Ebstein 畸形（三尖瓣下移畸形）

【超声特点】

(1)左室长轴切面：可见房化右室扩大，其内可见三尖瓣活动，左房左室大小正常。(2)四腔图切面：可见右房显著增大，三尖瓣隔叶和后叶下移至心尖部位（隔叶与二尖瓣前叶相距＞1.00cm），前叶变长，活动度加大，房间隔可见连续中断。(3)声学造影：提示有心房水平分流。

（十八）室壁瘤

可分真性室壁瘤和假性室壁瘤。

【超声特点】

(1)真性室壁瘤切面超声：①梗塞部位的心肌局部性膨出，壁变薄，回声增强，失去正常的柔顺性，可见收缩功能消失，呈无动力或动力失调（即收缩期向外凸，而舒张期回缩）现象。②瘤体壁与心室壁有延续性。(2)假性室壁瘤：①在瘤体与左室腔交通处，心室壁回声突然中断—表示心肌破口的位置。②假性室壁瘤的瘤腔可呈囊状或球形，整个外形似葫芦状。③在心外的瘤体内，有血栓样的物质回声。

（十九）慢性肺原性心脏病

【超声特点】

(1)左室长轴切面：①右室内径增长，前壁增厚＞5 毫米，运动增强，左/右室内径比＜2。②室间隔右室面增厚，室间隔向左室面膨出，与左室后壁呈同向运动。(2)主动脉短轴切面及 M 型超声：右室流出道增宽，主肺动脉增宽＞20 毫米，出现肺动脉高压征象，a 波低平有收缩中期关闭现象（M 型超声）。

（二十）心肌病

心肌病分原发性和继发性两种，原发性心肌病是指一种原因不明的心肌病。临床可分为扩张型心肌病，肥厚型心肌病及限制型心肌病。

(1)扩张型心肌病

【超声特点】

切面超声：以左室长轴切，二尖瓣口短轴切，四腔切面观察最为清晰可见：①各房室均增大，尤以左室增大明显，心脏似球形。②二尖瓣活动幅度低，呈大心脏小开口（以二尖瓣口切面观察最为清楚）。③心腔扩大，室壁稍变薄或正常，室间隔，左室后壁活动幅度减弱。④主动脉内径变偏窄，瓣膜活动度低。

M型超声：①室间隔上移，左室后壁下移，左心室腔显著增大，室壁并不增厚。②二尖瓣活动度低，仍呈双峰，前后叶逆向运动，表现大心脏小开口。

(2)肥厚型心肌病：又分梗阻型和非梗阻型

【超声特点】

梗阻型：主要在室间隔上部肥厚，主动脉瓣下，特称特发性肥厚型主动脉瓣下狭窄(IHSS)。

①左室长轴切面：可见室间隔非对称性增厚，尤其左室流出道，主动脉瓣下部位之室间隔增厚特别明显，可达20毫米以上，使室间隔外型呈棒棒糖样改变，左室流出道变窄，左室后壁一般不厚或稍增厚。室间隔与左室后壁之比＞1.3倍。二尖瓣在收缩期有前移，靠近室间隔。②左室横断面：左室腔失去正常形态，有局部凹人，乳头肌可肥大，位置前移至2点、10点位置（正常4点、8点位置）。非梗阻型：室间隔呈均匀增厚，而左室后壁不厚或稍厚，除此尚可有心尖肥厚型，前侧壁肥厚型，后壁肥厚型以及全心肌肥厚型。

(3)限制型心肌病

【超声特点】

主要为左心室内腔形态改变，可分扩张型（左室腔扩大同扩张型心肌病）及左室心内膜肥厚型：心内膜明显增厚，使心腔变小。

(二十一)心包积液

【超声特点】

取左室长轴切面，四腔图切面及短轴切面。(1)可显示心包壁层与心包脏层之间有液性暗区，范围随积液量可大可小。(2)可见心脏在液性暗区内呈剧烈摆动，右室前壁活动度增加。(3)当积液量较多，心包腔内压＞心室舒张压时，心室舒张受限，充盈量减少，心排血量也减少，可见主动脉偏窄，剑突下下腔静脉纵切面，可见下腔静脉及肝静脉淤血扩张。(4) 液性暗区内有时可见纤维素样物渗出，形如飘带或水草。称之“水草征”、“飘带征”。(5)积液量的判断：

少量心包积液（少于100毫升），液性暗区仅限于左室壁后方（房室沟以下）中等量积液（100～500毫升），除左室后壁外，心尖部心脏内外侧缘也可见到液性暗区，大量心包积液（超过500毫升）整个心脏由液性暗区包绕，而心尖部及左室后壁处尤为显著。

(二十二)心脏粘液瘤

以左房粘液瘤多见，右房，心室腔也可发生，现以左房粘液瘤为例，阐述其超声表现：

【超声特点】

(1)左室长轴切面，四腔图切面：①左房内可见一轮廓清晰， 边缘较规则的圆形或椭圆形光团回声，其内部回声较均匀，基底部多在房间隔上（有时可见一蒂附于房间隔上）。②瘤体可随心脏舒缩而运动。③二尖瓣回声纤细，左房右室可增大。(2)M型：二尖瓣波群中，可见舒张期二尖瓣前叶如城垛样改变，酷似二尖瓣狭窄，但前后间有云团状反射，且二尖瓣纤细，无增厚表现，前后叶逆向运动。

注意：左房粘液瘤应与左房附壁血栓鉴别。右房粘液瘤其超声表现如左房大致相同。

第三节 常见肝脏疾病诊断

(一)脂肪肝

【超声特点】

(1)肝脏常明显肿大。(2)肝实质呈致密的强光点，光点的大小及分布基本均匀。图象的中、远场区声衰减明显，远侧的肝包膜有消失感。(3)非均匀性脂肪肝：①肝内可见到单个或数个致密的强光团，约2～5cm大。②多灶性浸润者，在肝内可见弥漫分布的强光团，其间的正常肝组织呈低回声。③大片浸润者，病变可累及整个肝段或肝叶，甚至波及整个肝脏，仅残存小片正常肝的低回声区。

【鉴别要点】

(1)肝癌，结节呈圆形，边缘有halo环，体积较大，内部回声相对较弱，多不均匀，生长快。(2)血管瘤，多呈圆形，有沿肝静脉分布的特点，但有时两者不易区别。

(二)门脉性肝硬化

【超声特点】

(1)早期：声象图与慢性肝炎相似。(2)中晚期①肝脏缩小变形。呈椭圆形、逗点形等。②肝包膜增厚、回声增强表面凹凸不平。③实质回声增多增强，分布不均，可见到短线状或网状强回声，其间为不规则的稍低回声区。④尾叶常有肿大。⑤部分病

例可见到再生结节图象，Rapaccini 认为，再生结节在10个月左右大部分发展为肝癌。⑥肝内血管分枝常变细甚至不显示。不过，有门脉高压时，肝内较大的门静脉分支可明显扩张。(3)多有脾肿大：门脉高压形成时，门静脉、脾静脉等血管不同程度扩张，常伴腹水，大量腹水时，胆囊壁多呈双环症。

【鉴别要点】

弥漫性肝癌的肝明显肿大，肝内有斑片状回声或散在大光点，极不均匀，常有门静脉内癌栓形成。

(三)坏死后性肝硬化

【超声特点】

(1)肝脏变形，左叶可完全萎缩，右叶常有肿大。(2)内部回声增多增强，粗大而不均匀，可见到数厘米大小的稍强回声结节，边界较模糊。(3)出现门静脉高压的时间较晚。

【鉴别要点】

(1)门静脉性肝硬化多无明显结节，右叶常缩小，肝内回声相对较均匀，结合病程较长，肝功能损害较轻等，一般可以鉴别。但有时两者难以区别。(2)肝癌：肿块较大，边界清楚。多有完整的 halo 环(结节周边部暗环)；结节在短期内迅速增大、AFP 常有明显增高，可与肝硬化的再生结节区别。

(四)门脉高压症

【超声特点】

(1)发生门静脉高压时，最早受累的是门静脉系统的细小分枝如脾静脉分枝等。在正常人门脾静脉脾门区，脾静脉分枝内径分别小于1.3cm、0.7cm、0.5cm、及0.3cm 若其中2～3枝血管测量大于该值，则视为门脉高压。不过，个别正常人也可能超过该值，此时应结合临床判断。(2)有时可见到胃在静脉扩张，或脐静脉重新开放。(3)肝脏具有肝硬化的征象，脾脏常肿大。(4)伴发大量腹水或上消化道出血时，门静脉或脾静脉的管径可暂时缩小0.1～0.2cm左右，甚至正常；待腹水消失及大出血停止后，又可见到门脉高压的征象。

(五)肝血管瘤

【超声特点】

(1)通常肝脏的大小及形态正常。(2)瘤体多呈圆形，边界清楚；根据内部回声特点可分为：①强回声型(直径≤2cm)，约占50～85%，多分布在肝脏边缘、肝静脉和下腔静脉附近。②强网状型(直径2～5cm)：瘤体内呈强光点、光带或条索状结构，也可呈强回光伴不规则的低回声区。②混合型(直径5～10cm)。常呈圆形，椭圆形或分叶状，边界基本清楚。内部呈现强回声区、低回声区或无回声区共存的现象，肿块内可出现管状结构。④囊性型边缘锐利，其内为液性暗区或低回声区

【鉴别要点】

本病主要应与肝癌及非均匀性脂肪肝相区别。

(六)肝囊肿与多囊肝

【超声特点】

(1)囊肿呈圆形，壁薄而光滑，囊内为清晰的液体暗区，后方有明显增强效应。如为多外囊肿，则囊肿之间互相不同。囊肿周围肝组织回声多为正常。(2)囊肿在数个以下为肝囊肿；数个以上为多囊肝。(3)多囊肝常伴有肝脏肿大、变形，部分病例可同时见到多囊肾或多囊脾等。

【鉴别要点】

(1)肝脓肿：壁厚而不规则，脓腔内常有不同程度回声，通常可与囊肿区别，但若囊肿内出血或合并感染，则易与肝脓肿混淆。(2)肝包虫囊肿：患者有疫区接触史。囊壁较厚且常有钙化。囊腔呈房性，有时可见浮动的光点。

第四节　常见胆道系统疾病超声诊断

一、探查方法及正常声象图

(一)探查前准备：检查前三天，患者不食肉类、蛋类、牛奶等产气的食物，检查当天早上禁食。

(二)探查方法：(1)体位：通常取仰卧位及左侧卧位。(2)切面方法：①掌握胆道解剖。②分别作纵切面和横切面。不过，胆囊的大小、形态及位置变化较大，不要机械性地操作，当胆囊显象后，应连续跟踪作其长轴和短轴的切面，一定要显示清楚胆囊的颈部和底部。③胆总管：探头长轴与前正中线构成约15°～45°夹角，便可显示其长轴图象。④肝内胆管：常取肋缘下斜切面及肋间切面。

(三)正常胆道系统声象图：(1)胆囊：胆囊呈梨形，壁薄而光滑，厚度＜0.3cm(测量前壁)。囊内为清晰的液体暗区，可有分隔回声。长径＜7～8cm，前后径＜3～5cm。(2)胆管：①胆总管：位于门静脉前方，内径＜0.6cm。1～3岁小儿，肝外胆管内径0.13±0.05cm；4～7岁，0.17±0.07cm；8～12岁，0.21±0.06cm。②肝内胆管：与门静脉分枝伴行，仅2～3级分枝清晰可见。左右肝管内径一般为0.2～0.3cm。

二、常见胆道系统疾病诊断

（一）急性胆囊炎

【超声特点】

（1）胆囊肿大，囊壁增（>0.3cm），或不规则，常有"双环征"改变。（2）胆汁暗区可清晰或有多少不一、强弱不等的细小光点，胆汁透声性差，常有见到结石图象。（3）超声 Murphy 氏征常为阳性，即探查到胆囊时加压，患者有明显压痛或屏气感者为阳性，该试验比临床 Murphy 氏征更敏感。（4）发生胆囊穿孔时，胆囊图象模糊不清，其周围结构回声增强、紊乱，或有液性暗区。

（二）慢性胆囊炎

【超声特点】

（1）胆囊常有不同程度的缩小，少数可肿大或正常。严重者胆囊萎缩（长径仅 1～1.5cm），囊腔变窄。（2）囊壁增厚（可达 1.5cm），不规则。急性发作时，可呈"双环征"改变。（3）囊内常可见到结石图象。（4）脂餐试验，胆囊收缩功能差，甚至无收缩功能。

【鉴别要点】

（1）慢性肝病：其胆囊的声像图酷似慢性胆囊炎，但病史、症状、体征及肝功能试验等有助于鉴别。（2）胆囊癌：胆囊壁明显不规则增厚，或萎缩的胆囊积脓时，应与胆囊癌相鉴别，有时两者不易分辩。（3）当胆囊无明显萎缩，或稍有肿大时，超声虽有胆囊炎的表现，但单纯超声图很难区别是急性胆囊炎或慢性胆囊炎，通常应结合临床考虑。

（三）胆囊结石

【超声特点】

（1）在胆囊内见到光点、弧形光带或光团伴后方声影的图象（疏松的结石或小于 0.3cm 的结石声影不明显），可单个或多个。（2）结石的声象图常分为三型：Ⅰ型：胆囊图象清晰，在囊内见到光点或弧形光带伴后方声影的图象；Ⅱ型：胆囊图象不清或仅见胆囊前壁轮廓，紧贴前壁后方呈现条带状排列的强光点、光团或较长的弧形光带，后方多有大片状声影；Ⅲ型：囊内呈现无声影的光点或光团（可见于结石、胆固醇结晶或胆泥形成），本型大多合并胆囊炎。

（四）胆囊息肉样病变

【超声特点】

（1）胆囊大小、形态及囊壁正常。（2）在囊内见到单个或多个小光点，与壁相连；光点回声强弱比结石弱，后方无声影，不随体位改变移动。

【鉴别要点】

早期胆囊癌，尤其是乳头状型癌，病灶较小时酷似胆囊息肉样病变，单凭声象图不易区别，若动态随访观察到病灶在短期内迅速长大，多提示恶性。

（五）胆囊癌

【超声特点】

（1）早期：可在胆囊颈、体部见到一乳头状光点或光团突向腔内，后方无声影，表面不整齐，基底较宽，不随体位改变移动。（2）中晚期：①蕈伞型：呈蕈伞状团块突入囊腔，可为乳头状，边缘不整齐，基底宽，可多发或单发。②厚壁型：好发于胆中颈、体部，囊壁呈局限性或弥漫性显著增厚。③实块型：但囊肿大变形，囊腔消失，囊内呈现实体肿块，囊回声强弱不等，或粗大不均匀。④混合型即 1、2 型并存，癌块附着处囊壁层次结构紊乱。

（六）胆管炎

【超声特点】

（1）急性胆管炎与急性阻塞性脓性胆管炎：①胆管壁常有增厚。②胆道常有不同程度扩张。③胆或明显肿大，可有胆囊壁增厚。④常可见到结石及蛔虫等梗阻灶。据本院资料，总胆管腔图象模糊，胆汁透声性差，总胆管内径>0.2cm，多见于急性阻塞性脓性胆管炎，部分患者可并发肝脓肿。

（2）硬化性胆管炎：①管壁明显增厚（正常<0.2cm），回声增强，管腔狭窄。②肝内胆管常呈分叉状或放射状的条索状光带。③如合并胆道梗阻，常见不到明显的胆管扩张。

（七）肝内胆管结石

【超声特点】

（1）结石较少时，呈现光点或光团，伴后方声影，结石阻塞部位以上的胆管扩张。

（2）结石较多时，可充满整个肝内胆管，呈树枝状或串珠状强光带，横切面显示许多点状强回声，后方有声影。

【鉴别要点】

（1）肝内管壁局限性钙化，可见到回声明显增强的小管状结构，有明显声影。（2）肝内钙化灶，呈圆形或不规则形强光点或光团，有明显声影，没有沿门静脉分枝伴行的特征，见不到局部扩张的小胆管。

（八）总胆管结石

【超声特点】

（1）总胆管常有不同程度扩张（内径>0.6cm）。（2）总胆管内见到光点或光团伴后方声影的图象，有时声影较弱，偶可见到蛔虫与结石并存的表现。

【鉴别要点】

声影不明显或声影较弱的疏松结石，应与总胆

管癌区别，如为结石，多呈椭圆形或长条形，病变处胆管前后壁通常清楚可见。

（九）胆道蛔虫

【超声特点】

（1）在胆道内见到双线或管形强回声带，其间的无声暗带为蛔虫假体腔。蛔虫死亡后，中心无回声暗带变得模糊，甚至消失。一条蛔虫有两条暗带，多条蛔虫有更多条光带。（2）根据蛔虫在胆管内的部位不同可分别称为总胆管、肝内胆管及胆囊内蛔虫。

（十）胆管癌

【超声特点】

（1）在扩张的总胆管内见到乳头状或结节状团块，回声较强，边缘不整齐，后方无声影，与管壁多无分界。管壁回声带残缺不齐，或局部结构层次紊乱，壁增厚而回声减弱等。（2）扩张的总胆管远端突然截断，或细窄而闭塞，呈鼠尾征，阻塞端及其周围可见到强回声区，边界不清楚。（3）有肝内胆管扩张及胆囊肿大。

【鉴别要点】

（1）胰头癌：肿块在胰头，体积较大，边缘可呈分叶状，内部回声较，但如遇胆管癌呈截断型或鼠尾征表现时，两者不易区别。（2）总胆管结石，见有关内容。

（十一）胆道梗阻

【超声特点】

（1）肝内见到与门静脉分枝伴行的扩张胆管（左右肝管内径＞0.3cm），呈放射状、树枝状、分叉状或多孔状。总结管增宽，内径大于0.6cm，最大者可达数厘米。不过胆囊切除术后，进餐后或老年患者，总得管内径＞1cm 方可视为扩张。（2）通常可见到胆管内的梗阻灶，如结石、蛔虫、肿瘤等。胆囊常有肿大。（3）梗阻部位的判断：①总胆管梗阻总胆管及肝内胆管扩张，但囊肿大；若合并胰管扩张，则表明梗阻部更低。②总胆管不全性梗阻；总胆管轻度扩张，肝内胆管多不扩张，胆囊不肿在。③总肝管梗阻、肝内胆管扩张，总胆管不扩张，提示该侧肝管梗阻。④仅一侧肝内胆管扩张。

第五节　胰腺疾病超声诊断

一、探查方法与正常声象图

（一）探查前准备：检查前3天，患者不食肉类、蛋类、牛奶等易产气的食物，检查当天早上禁食。

（二）探查方法：（1）体位：通常取仰卧位，必要时取测卧位或半坐位。（2）切面方法：①胰腺纵切面（上腺部横切面）。②胰头横切面（剑突下偏右纵切面）。

（三）正常声象图：（1）胰腺的毗邻关系：胰腺位于胃的后方和脊柱前方，胰腺后方有总胆管（胰腺段）及脾静脉等血管等走行。（2）胰腺的声象图特点：①胰腺多呈蝌蚪形、哑铃形或腊肠形，后者较少见。②胰腺实质回声呈均匀的等回声或稍低回声，老年人回声较强；③胰腺大小：成人；胰头（在胰头后方的脾静脉的右侧缘或下腔静脉前方测量胰头的测量胰体的前后径）、胰体（在肠系膜上动脉前方或水平延长线上测量胰尾的左右径）测值分别小于2 5 cm、2.00cm 和 2.00m；如果胰腺为蝌蚪形，胰头测值略增加。儿童：6～7 岁儿童胰头、胰体、胰尾测值分别为1.4cm、0.8cm 和 0.8cm。13～14 岁者胰体、胰尾测值分别为1.7cm、1.00cm 和 1.0cm。④成人胰管前后径＜0.2cm，在胰体部易显示。

二、常见胰腺疾病诊断

（一）急性胰腺炎

【超声特点】

（1）通常发病一天后方可见到胰腺异常。（2）约80％的患者有胰腺弥温性或局限性肿大。（3）约90％的患者有实质回声异常。①如为初次发病，胰实质常明显减弱。②炎症反复发作，导致胰回声增多、增强，呈现强弱不等，分布不均匀的图象。③胰头肿大者，常见胰管可轻度扩张。（4）急性坏死型胰腺炎：①胰腺弥漫性肿大，边级模糊不清，或呈"桑蚕"状。②胰内或周围有不规则形液性暗区。③胰腺与脾静脉分界不清。④实质回声减弱，可有增强，不均匀。

【鉴别要点】

胰腺局限性肿大应与胰腺癌鉴别，如为胰腺炎，胰腺肿大的程度较轻，虽有局部性隆起，但其表面较平滑，内部多呈低回声伴散在强光点，结合临床状、体征及淀粉酶测定等，通常可以区别。

（二）慢性胰腺炎

【超声特点】

（1）胰腺的大小可正常、轻度肿大或缩小。约70％的患者有边缘不规则或轮廓模糊，分界不清。（2）内部回声增多、增强，分布不均匀。胰管可扭曲、不规则性扩张，管内可有结石。（3）有时可见到假性囊肿图象。（4）本病的声象图易于胰腺弥温性浸润生长的癌肿混淆，两者难以区别。

（三）胰腺癌

【超声特点】

(1)胰腺多呈局限性肿大、变形;少数弥漫性生长者胰腺呈弥漫性肿大,甚至不大。(2)常在胰头显示圆形或分叶状肿块,可见到"伪足样"征象,有时边界不清楚。(3)癌块内多呈低弱回声,其内可有散在不均质光点,较大的癌块可见到坏死液化暗区。(4)胰头癌常引起总胆管及胰管扩张、下腔静脉受压、肝脏和腹腔淋巴结转移。

【鉴别要点】

(1)壶腹癌:体积小,位于胰头下方,胰腺回声基本正常,总胆管扩张比胰头癌更明显,一般可以区别;但当胰头区癌块体积较大时,很难判断其起始部位。(2)胰腺周围林巴结肿大:常为多发性,呈圆形或椭圆形低回团,可融合成分叶状团块,通常可辨认出包块在胰腺周围,而且患者常有明确的病因。

第六节 脾脏疾病超声诊断

一、探查方法及正常声象图

(一)体位:(1)右侧卧位。(2)平卧位(较少用)。

(二)切面途径:(1)左肋间切面:探头置于第9~11肋间,从腋后线向左肋缘方向滑移,以显示脾脏。(2)左肋缘下切面:探头沿左肋缘下向前正中线及脐部方向滑移,观察肿大的脾脏向右下延的范围。

(三)正常脾脏声象图:(1)脾脏的大小、形态及内部回声:①脾脏呈新月形、包膜薄而光滑。②脾脏实质呈均匀的细小光点,回声较低。③脾门正要见较大的脾静脉分枝进人脾内。(2)脾脏的测量:径线测量法,①长度:即脾下极最低点至脾上极最高点间的距离,正常值<10cm。②厚度:即脾门至脾门对侧缘最大的径线,正常值<4cm。

二、常见脾脏疾病的诊断

(一)脾脏肿大

【超声特点】

(1)脾脏肿大时,脾脏的各径线值或面积值增大,超过正常。脾内回声及血管分枝多为正常。(2)如果脾脏长度为10~20cm,厚度为4~4.5cm提示脾脏轻度肿大或有脾肿大的可能。(3)如果脾脏长>12cm,或厚度>4.5cm或面积>20cm^2,根据其中任何一项都可诊断为脾肿大。(4)脾脏肿大程度判断:①轻度肿大:形态一般正常,各径线测值稍有增加。②中度肿大:失去正常形态,各径值明显增加,增大双侧可不一致。③重度肿大:失去正常形态,脾门切迹消失,各径线值显著增加,脾下缘超过脐,周围器官被推挤移位。

(二)脾破裂

【超声特点】

(1)短期内形成的血肿为液性暗区,积血凝固成块后为低回声区;凝血块机化后,呈强回声,或强回声性条索状、分隔样结构,边缘不规则。(2)被膜下破裂:常形成包膜下血肿。血肿常位于脾的膈面或外侧,包膜与脾实质分离,其间为无回声或低回声区,脾实质常有裂隙通向积血暗区;深呼吸时,可见到病灶随脾脏上下移动。(3)中央型破裂:在脾内见到无包膜回声的液性暗区,边缘多不规则。(4)病情较轻者,需数天后超声复查方可见到血肿图象。

第七节 肾脏常见疾病的超声诊断

一、探查方法及正常声象图

(一)体位:取俯卧位、侧卧位、仰卧位。

(二)切面途径:(1)经背侧途径。(2)经侧腰部途径。

(三)正常声象图:(1)肾脏的形态及被膜:①在纵切面呈长椭圆形,边界清楚,可随呼吸上下移动。②肾被膜(含肾包膜、肾周脂肪及筋膜),呈一条明亮的光带,包绕肾脏。(2)肾实质位于肾窦周围,呈均匀的低回声,厚度约1.5cm。肾实质内可见到锥体,呈三角形,在肾窦四周放射状排列,回声比皮质更低,类似于囊肿。(3)肾窦回声(含肾动脉、肾静脉、淋巴管、神经、集合系统及脂肪组织):又称集合系统回声,回声强而密集,其宽度因人面异,略占整个肾脏图象的1/22/3。(4)正常值:①一般男性肾脏大于女性,左肾大于右肾。长度9~12cm;宽度5~6cm;厚度4~5cm。②正常肾窦可有分离,但其前后径<1cm。

二、常见泌尿、男性生殖系统、肾上腺疾病诊断

(一)肾积水

【超声特点】

(1)肾窦(集合系统)回声分离,前后径>1cm,其间为液性暗区,可呈菱角形,椭圆形、长条形等。(2)肾积水的分度:尚无统一标准,一般可分为轻、中、重度。①轻度:肾窦分离,前后径大于1cm,肾脏大小及形态正常。②中度:肾窦回声完全被积液暗区所取代,肾脏多不肿大,肾实须可稍变薄。③重度:肾脏明显肿大变形,其内可见大片液性暗区,正常肾结构完全消失。肾实质明显变薄,甚至仅有数毫米厚。

(3)常可见到梗阻灶,如结石、肿瘤等。

(二)肾囊肿

【超声特点】

(1)囊肿呈圆形或椭圆形,囊壁薄而光滑,内囊为清晰有液性暗区,后方有增强效应。如为多发性,则囊腔之间互相不通,有时双侧肾脏均可见到囊肿图象。(2)非囊肿部位的肾图象正常。

(三)多囊肾

【超声特点】

(1)肾内呈现许多大小不等的囊肿图象,囊肿之间互相不通。肾窦可因受压或引流不畅发生肾积水。(2)肾脏常有肿大和变形

【鉴别要点】

(1)肾积水参见有关内容(2)多发性肾囊肿:常为单侧性,而且多发性于肾脏的上析极或下极,非囊肿区的肾结构正常。

(四)肾结石

【超声特点】

(1)肾窦内见到强光点或光团,后方伴有声影。结石的前表面或周围可见到狭窄的小暗区。(2)可见到伴发的肾积水征象。(3)小于0.5cm的结石难以辨认,若同时作利尿超声探查,可提高检出率。

(五)肾肿瘤

【超声特点】

(1)肾细胞癌:①癌块呈圆形或椭圆形,边界清楚、内部回声:2～3cm的肿块多呈强回声;4～5cm者呈低回声;较大的肿瘤因内部坏死、液化、出备而呈混合性团块,分布不均匀。②肾脏常有肿大和变形。(2)肾母细胞瘤:瘤体常较大,多呈圆形或椭圆形,边界基本清楚;内部常呈不均质低回声。有时可见肾门附近肿大的淋巴结。(3)肾血管平滑肌脂肪瘤:瘤体多接近肾表而。①瘤体边界清楚,可不规则,内部呈致密的强回声团,后方无声影。②瘤体较大时,由于内部出血,常呈现"洋葱样"征象,即高、低回声层相间排列。(4)肾腺瘤:常<1cm,因体积小,易漏诊。(5)肾盂肿瘤:在肾窦内见到低回声区,边缘弥散,欠清晰。合并肾积水时,瘤体边缘更清晰。肿瘤较小时,容易漏诊。

【鉴别要点】

(1)肾上腺肿瘤:肾上极可有受压,但其结构基本正常,肾上极肿瘤则反之。(2)肾盂肿瘤与肾盂内血块的声象图相似,两者容易混淆,须结合临床及有关检查综合分析。

(六)肾损伤

【超声特点】

(1)轻度损伤:仅在肾实质内或包膜下显示血肿,呈不规则形低回声或无回声暗区。(2)肾破裂:肾包膜不连续,中断处可见裂隙向肾内延伸;肾窦区光点散乱。肾盂积血时,其内可见积血暗区。(3)腹腔积血或合并其它器官破裂时,可见到相应的改变。

(七)输尿管结石与积水

【超声特点】

(1)输尿管积水:正常输尿管直径<0.7cm,一般不显示,积水时,输尿管不同程度增粗,直径可达数厘米。一般来讲,输尿管直径接近1cm时,不排除轻度积水;大于1cm者,更具有诊断意义。(2)输尿管结石:①超声显示率较低,尤其是输尿管中段的结石。②上段的结石可经背侧探查显示;下段的结石常在膀胱充盈时经腹侧扫查。③在输尿管内见到强光团或光点伴声影的征象。小结石或未引起输尿管积水时,超声难以发现。④常合并肾积水。

第八节　常见膀胱疾病的超声诊断

一、探查方法及正常声象图

(一)经腹侧途径探查,患者须膀胱充盈。经直肠、尿道探测者,应按特殊要求准备。

(二)探测方法:(1)耻骨上经腹途径:取横切面、纵切面及斜切面。(2)经尿道或直肠途径。

(三)正常声象图:(1)膀胱充盈时,壁呈平滑的光带,厚度约0.10.3cm;充盈不好时,壁不规整,而且较厚。(2)横切面膀胱呈圆形、椭圆形或四方形,纵切略呈三角形。(3)膀胱内尿液为清晰的液性暗区,可见输尿管开口处喷尿现象。

二、常见膀胱疾病的诊断

(一)膀胱癌

【超声特点】

(1)肿块向膀胱腔内凸起,呈菜花状或乳头状,大小不等,基底部较宽,表面不规则,内部回声增强,可不均匀。(2)向膀胱壁浸润者,膀胱壁可有局部增厚、回声减低、层次不清或连续性中断及肿块向外浸润生长等表现,常根据其浸润程度进行肿瘤的分期。

(二)膀胱结石

【超声特点】

(1)膀胱内强光力伴声影,并随体位改变而移动。(2)数毫米的小结石声影不明显。

第九节 前列腺疾病的超声诊断

一、探查方法及正常声象图

(一)探查前准备:(1)经腹壁探查要求膀胱充盈;(2)经会阴部或直肠途径探查,按特殊要求准备。

(二)切面途径:经腹壁探查,常取横切面,亦可纵切面,探头应向后下方倾斜一定角度。

(三)超声特点:(1)横切面呈板栗形或椭圆形。纵切面多呈类三角形。包膜完整,内部呈等回声,或稍低回声,分布均匀。(2)大小:经腹侧途径探查测量,前列腺的宽度长度及厚度分别小于 4cm、3cm、2cm。

二、常见前列腺疾病的诊断

(一)前列腺癌

【超声特点】

(1)前列腺不对称性增大,边缘不规则,稍向膀胱突起。(2)内部回声不均无,常呈强回声光点,光斑或光团自伴声影,亦可显局区,病变常位于后叶及两侧叶。(3)可侵及精囊,膀胱、直肠等,出现肿块回声。

(二)前列腺结石

【超声特点】

(1)前列腺内见到多个散在的强光点,一般<0.3cm,无声影;前列腺不大。合并前列腺增生者,结石被挤压到内外腺之间,整齐排列呈弧形强回声,声影可有可无。(2)单个大于 0.5cm 的结石伴有声影,多位于前列腺中部或左右侧叶。

第十节 肾上腺疾病的超声诊断

一、探查方法及正常声像图

(一)切面途径:(1)仰卧位和侧卧位经肋间或腰部途径,可作冠状切面或纵斜切面。(2)俯卧位经背侧途径。

(二)大小、形态:(1)右侧肾上腺呈三角形;左侧呈新月形,还可呈 Y 形,V 形及带状。

(2)正常值:左肾上腺上下径约 2.3cm,前后径约 0.6cm。右肾上腺上下径约 3cm,前后径约 0.7cm。

(三)内部回声:(1)右侧肾上腺显示率为 90%左右,左侧显示率约 75%左右。(2)内部回声呈均匀致密的细小光点,其回声略低于周围脂肪组织。

二、常见肾上腺疾病的诊断

(一)肾上腺皮质增生

【超声特点】

(1)肾上腺皮质增生显示率低。可见肾上腺体体积增大或增宽,回声增强,有时呈强光带,偶可见结节性增生呈瘤样低回声。(2)仅凭肾上腺的声象图不能区分柯兴氏综合症与原发性醛固酮增多症。(3)肾上腺皮质增生的其它超声表现:柯兴氏综合征。①皮下脂肪层明显增厚,呈低回声暗带。②肾周脂肪明显增厚,呈稍强的网状回声③肾上腺周围脂肪明显增厚呈较强回声。原发性醛固酮增多症:皮下脂肪层、肾周脂肪层及肾上腺周围脂肪均明显减少变薄。

(二)肾上腺皮质腺瘤

【超声特点】

(1)90%发生于肾上腺髓质,10%发生于肾上腺外,如颈动脉体、主动脉旁、膀胱壁等。常为单侧性,右侧多见,双侧占 10%;(2)肿块呈圆形,边界清楚,直径平均为 5~6cm。常有出血、囊性变、钙化。

【超声特点】

(1)肿块多为 4~5cm 大,呈圆形或椭圆形,边界清楚,呈明亮的光带。(2)内部呈细小的光点。通常比皮质腺瘤更低,分布均匀,囊性变质时,可见不规则液性暗区。还可见强回声斑,或钙化灶强回声伴声影。

第十一节 妇科盆腔疾病的超声诊断

(一)先天性子宫、阴道发育异常

【声像图特点】

(1)先天性无子宫:各向扫查均未显示子宫轮廓,仅可见两侧卵巢,常合并无阴道。(2)始基子宫:子宫仅 1~3cm 长,无宫腔,仔细扫查才能发现,看不到宫腔回声。(3)幼稚子宫:子宫切面显示各径均较正常小,常极度前倾或后屈,宫体与宫颈的比例为 1:1 或 1:2。(4)双子宫各侧子宫狭长,左右对称,分别可见宫腔骨膜回声,横切可见双子宫中间有间隙,双子宫常合并双阴道。(5)双角子宫:横切显示扁椭圆形单宫颈断面切面上移近宫底,左右各显示一角状突起或呈两个并连的卵圆形宫体断面,形如一副太阳镜,称"眼镜征"或"蝴蝶征"。左右角状突起或并连卵圆形断面都各有宫腔内膜线。(6)单角子宫:外形呈梭形,可见同侧卵巢,另一侧子宫形成残角(残角子宫)或缺如,当残角有阻塞时,声像图显示残角

内宫腔积血呈无回声。积血陈旧者亦可能有光点或不规则光团。(7)纵隔子宫：声象图难以发现，仅在合并宫内妊娠时，受羊水衬托才显示宫内异常的中隔。上述子宫先天性发衣畸形常合并泌尿系统畸形。如肾脏发育不全等，当发现子宫畸形时应常规扫查肾脏。(8)阴道、处女膜闭锁：伴有经血潴留时，阴道、子宫腔扩大，内为液性暗区，积血延及输卵管者，双侧输卵管显示为腊肠状的液性暗区。经血反流至腹腔者，子宫直肠陷凹内显示液性暗区。积血日久，浓缩变稠，暗区内可出现片状回声，可随体位改变或加压而浮动。

(二)子宫肌瘤

【声象图特点】

声象图表现与肌瘤的位置、大小和有无继发性等有关。(1)共同特点①子宫增大或出现局限隆起，轮廓线不规则。切面形态失常，表面凹凸不平。②肌瘤结节部一般呈圆形低回声或等回声或强回声，内部呈螺纹或不规则点状回声，周围人假包膜所形成的低回声晕圈，肌瘤大，回声不均，后壁回声衰减而模糊。③宫腔内膜线移位变形。④膀胱出现压迹或变形。(2)继发变性的相应声象图①玻璃样变：表现为边界模糊的无回声区，出现后壁回声增强效应。②囊性变：肌瘤液化表现为边界清晰的圆形无回声区，后方回声增强。③红色变性：可能出现与肌瘤液化相似的声象图。④恶变：内部回声不均质，边界不规则。多数与肌瘤难于鉴别。⑤脂肪变性或钙化：均可显示强回声光团，或弧形光带，钙化时则伴有声影，脂肪变性不伴声影。(3)不同类型的子宫肌瘤声象图特点：①子宫肌壁间肌瘤：子宫增大的程度与肌瘤大小、数目有关，单个肌瘤为结节状实质性回声，多个肌瘤子宫形态凹凸不平，宫腔内膜线常因瘤体压迫变形而移位或消失。②子宫浆膜下肌瘤：子宫壁内结节性光团向轮廓线外凸起，凸人阔韧带者为阔韧带肌瘤，整个瘤体凸主盆腔，仅肌瘤的蒂部与子宫相连肌瘤与子宫有分界，与卵巢纤维瘤不易区别。③子宫粘膜下肌瘤：子宫多无增大，宫腔内膜线扭曲分离并围绕宫腔内的圆形或椭圆形的瘤体。脱于子宫颈管内的粘膜下肌瘤。蒂部与子宫体相连，由下向上逐渐变细，呈"鼠尾样"图象。

(三)子宫腺肌症

【声象图特点】

(1)子宫均匀增大，轮廓线尚规则。(2)宫腔内膜线居中。(3)子宫切面回声不均质，兼有实质性低回声和强回声区，或为无包膜回声的局限性光团，可见小蜂房状散在的不规则无回声区，子宫若呈局限性隆起非对称性增大，则难与肌瘤鉴别。(4)月经前后比较子宫大小和内部回声常有变化。

(四)子宫内膜癌

又称子宫体腺癌，80%发生在50岁以上绝经前后的妇女。

【声象图特点】

早期与子宫内膜增生过长，息肉和月经前子宫内膜的声象图难以区别，中晚期可表现：(1)子宫增大，轮廓可规则。(2)宫腔内膜呈不规则低回声区。有增强和分布不均的光点、光团，肿瘤组织坏死，出血时可呈不规则的无回声区。(3)肿瘤组织阻塞宫颈管时可引起宫腔积液、积脓，显示为无回声区。

(五)卵巢肿瘤

卵巢肿瘤是常见的肿瘤，可发生于任何年龄，20~50岁最常见。

【声象图特点】

(1)卵巢肿瘤声象图分类：根据卵巢肿瘤物理性质的不同，声象图可分为囊性、实质性和混合性三大类。①囊性肿块：呈圆形或椭圆形。轮廓线光滑整齐、壁薄，内部呈无回声液性暗区。或有稀疏细弱光点，多房囊性肿块内部有线状光带间隔，局部可有增厚或全部增厚，囊肿的另一大特点为后壁有增强效应。②实质性肿块：形态规则或不规则，边界清晰或模糊，内部光点或光团密集，均质或不均质。有坏死、出血或囊性变时可出现不规则无回声区。③混合性肿块：囊性为主的混合性肿块，形态多较规则，囊腔回声多光滑完整，无回声区内有局限性的光团或强光点回声。实质性为主的混合性的肿块，大部为规则或不规则的光团，小部分为无回声区，肿块边界清晰或模糊，后壁增强效应不明显。(2)卵巢良、恶性肿瘤声象图特点①良性卵巢肿瘤的特点：肿块形态规则，边界完整，壁光滑清晰。多数为囊性，少数为实性。房性囊肿隔规则而薄。肿块内实性区回声均质。②恶性卵巢肿瘤特点：形态不规则。内部光点或光团强弱分布不均。壁不规则，可有突向囊腔的实性区，或实质性区呈紊乱的乳突状，壁隔增厚不整齐。肿瘤向外生长浸润时，肿块轮廓不清，边缘不齐。常有粘连性腹水暗区。

(六)急性盆腔炎性肿块

【声象图特点】

盆腔炎早期声象图多无特殊表现，或仅子宫边界模糊。病变发展。附件区显示实质性、不规则、不均质肿块、光点、光带分区紊乱，有脓肿形成时声象

图可有以下表现：(1)附件部显示管状肿块回声。(2)肿块内可无回声区或少许细弱光点，偶见液平分层征。(3)肿块边缘增厚、不规则或模糊。(4)盆腔脓肿形成时，在子宫直肠陷凹内出现椭圆形无回声区或低回声区包绕子宫。(5)子宫等邻近器官可因受压或粘连发生变形和移位。

第十二节　产科疾病超声诊断

(一)早期妊娠

【超声特点】

(1)子宫增大，与孕龄相符。(2)宫内显示妊娠囊;6孕周后妊娠囊为卵圆形液性暗区，围以卵圆形光环，有早孕双环征(由妊娠囊、宫腔及壁蜕膜构成的声象图)，扫查妊娠囊时应评估妊娠囊的大小、位置、轮廓、形态及妊娠囊数目。(3)卵黄囊:7～11孕周时可显示卵黄囊。(4)羊膜囊及胚外体腔。10～16孕周时，振播子宫、子宫可显示膜及胚外体腔。(5)羊膜囊中显示胚胎或胎儿:6～8孕周时羊膜囊内清晰显示胚胎，8孕周后称为胎儿。胎心与胎动是胎儿生命的标志，观察胎动是以强速或慢弱为主，计测胎心率，测量顶臀长(CRL)以估计孕龄。

(二)中、晚期妊娠

【超声特点】

(1)产科超声扫查特点：妊娠子宫扫查的常规顺序是由子宫壁开始，依次扫查胎盘、羊水及胎儿各部分。胎儿系统观察从头开始，沿脊柱达四肢，然后返转至胸部观察心、肺、膈肌和腹部，最后扫查盆腔及外生殖器。(2)胎盘：判断胎盘的位置、成熟度，计测胎盘厚度。(3)羊水：估计羊水量，羊水量异常时应注意胎儿畸形。(4)胎儿：①判断胎先露及胎方位②胎头：评定有无胎头、胎头数、胎头轮廓是否完整，确定有无多胎及无脑儿畸形，计测胎头双顶径，有头形异常者应加测枕额径，计算头径指数及胎儿头围。计测脑室及脑皮质宽度比例，确定有无脑积水。③胎儿胸廓：注意胎心及异常暗区。显示胎心四腔心平面，观察心脏大小，左右心室的大小及比例，计测胎心律和胎心率。④胎儿腹部：注意轮廓完整性，测腹前后径及横径，计算腹围。扫查胃、膀胱、肠腔、血管、胆囊及肾脏。计测肾大小。⑤脊柱：应完整无缺，附近无囊性结构。⑥肢体：显示长骨及手足，计测股骨长。⑦必要时观察胎儿外阴，判断性别。⑧观察胎儿生理活动

(三)胎位的B超诊断

胎位的确定对产科处理具有重要意义，B超检查可根据脊柱、胎头、肢体及脏器的解剖部位确定胎产式及胎方位。

【B超诊断】

诊断胎方位主要以胎头、脊柱和器官解剖结构的位置作为标志。(1)胎头：将探头横向置于孕妇耻骨联合上方，在下腹部显示胎头光环时为纵产式头先露，显示胎臀投象则为纵产式臀先露；若探头从下腹中部向上扫查直到剑突下均未显示胎儿头或臀，而在中部左右侧分别显示胎儿头，臀时则为横产式。头先露者应注意显示脑中线及丘脑，丘脑心形的尖端指向胎儿枕部，据此指向可确定头先露胎方位。如丘脑显示不良，可依据脑中线的走向，稍稍移动探头，显示胎儿眼眶或上、下颌骨，根据其方位判定胎方位。如胎儿眼眶或上、下颌在母亲骨盆左前方，则推定胎儿方位为枕右后位。(2)脊柱：在下腹耻骨联合上方显示胎头后，探头从左髂窝沿腹部左侧向上扫查显示脊柱的全方位。若仅显示胎儿小肢体而无脊柱，可移动探头从右髂窝向上显示脊柱位置，脊柱的方位应与枕部方位的近似，可视为枕部的方位，常借此初步确定胎方位，若仍未能找到脊柱位置，可由下腹正中向剑突方向向上扫查脊柱，以脊柱纵轴走向判定胎方位。纵轴扫描初步确定胎方位后，可在胎儿胸部或腹作横向扫查。显示胎儿脊柱横断面或心脏，或肝、胃断面。可根据脊柱的方位、心尖的指向、肝胃的方位进一步对胎方位进行佐证。(3)胎盘：胎儿在宫腔的姿势受到子宫腔形态及羊水量的影响。妊娠晚期，羊水相对减少，宫腔间隙变小，胎儿取向腹侧卷屈姿势以适应此种变化。右侧卵巢动脉来自腹主动脉，分支入子宫角部与子宫动脉上行支吻合，较左侧卵巢动脉(来自肾动脉)血供丰富，附着在右侧宫角的滋养层发育较好，多形成胎盘。胎盘占据宫腔右侧壁后使该处宫腔失去圆弧形而不利于胎背相嵌，胎背常与胎盘所处位置相反，因此临床上枕左前位较多，据此可以胎盘的位置间接推断胎位。胎盘位于子宫前、后、左、右侧壁与胎方位间存在反向关系。

测定胎方位诸种方法中，以横向脊柱断面判定胎方位较方便而准确。胎儿眼眶及下颌判定胎位也较准确，但显示不如脊柱容易。

(四)多胎妊娠

【双胎妊娠声像图】

(1)子宫增大程度超过妊娠周数。(2)早期妊娠，宫内显示两个妊娠囊，一般根据妊娠囊可判断胎

数，但也可能仅其中一个发育成长，故需随访观察，直至两个胎头和两个胎体可见时方能确诊。(3)两个胎头，两个躯干，及两个完整胎儿图象，两个胎心的频率不一致。(4)中期妊娠后在羊水液性暗区中可见条状纤薄光带，此为两层羊膜组成的间隔。(5)可以显示两个胎盘或一个较大的胎盘图象。

三胎以上的妊娠，超声显象确定胎数有时较困难，特别是妊娠晚期，一幅超声图不能显示胎儿的全貌，需仔细地检查胎头和胎心，否则容易误诊。

(五)流产

(1)先兆流产

【声象图特点】

妊娠囊形态基本正常，或有轻度变形，妊娠囊大小与妊娠周数相符，可见胎心搏动和胎动。由于宫内出血，在宫腔内可见低回声暗区，范围与出血多少有关。若妊娠囊明显变形且位置低，有难免流产的趋势。

(2)难免流产

【声象图特点】

妊娠囊形态不规则，妊娠囊移向于宫下段，甚至完全接近宫内口，可观察到妊娠囊内的胎心搏动和胎体活动消失。

(3)不全流产

【声象图特点】

宫腔中部常可见到不规则液性暗区，系少量积血所致。由于流产时胎盘绒毛水肿退行性变，胎盘轮廓模糊，回声致密不均质，有时可见胎盘内有散在的小液性暗区。需注意与绒癌，葡萄胎鉴别。

(4)过期流产

【声象图特点】

子宫小于妊娠月份，宫腔内有较大的妊娠囊内而找不到胎体，或者有与妊娠囊大小不相称的胎体，无胎心搏动和胎动。胎盘多因机化而致回声增强。

对于流产诊断，多数病例一次超声检查即可确定，为临床提供是否需要保胎或中止妊娠的依据。少部分一次检查不能确诊的病例，需进行动态观察，一周后复查对比有助于诊断。

(六)宫外孕

【声象图特点】

(1)子宫略增大或正常，宫腔内回声增多，无典型妊娠囊光环。(2)子宫一侧探及包块，边界模糊，内部呈不均质实质性回声，可伴散在小的液性暗区，此种表现多系血块与粘连的网膜所致。包块也可呈囊实性，偶尔可见妊娠囊或胚胎，但通常不易辨认。陈旧性宫外孕一般呈囊性肿块，与卵巢囊肿不易鉴别。(3)宫外孕流产破裂时，子宫直肠陷窝显示有出血所致的液性暗区，出血量大时需与腹水鉴别。超声对宫外孕的诊断应结合临床病史分析，若病人有急性腹痛和停经史，尿妊免试验阳性，结合超声所见，具备上述两条，可考虑宫外孕的诊断，具备三条诊断确立。

(七)葡萄胎(水泡胎块)

【典型葡萄胎声象图】

子宫增大程度超过妊娠周数，形态尚规则。宫腔无妊娠囊，无胎儿结构，手动复合超声扫描仪检查显示宫内充满密集粗大光点，呈“落雪状”图象。这种回声是由水泡组织的囊壁与囊内液体所构成的界面反射而形成的。高分辨率的实时超声显象仪，可见如葡萄状的小圆形暗区，类似蜂窝状，是葡萄胎特征性的超声图象。多数葡萄胎合并有双侧卵巢黄素囊肿。宫腔内有时显示不规则小片状液性暗区，为积血或残余绒毛膜囊所致。

【不典型葡萄胎声象图】

(1)退化性葡萄胎，子宫增大程度小于闭经月份。宫内充满密集光点，但不均质，其声象图与过期流产不易鉴别，两者子宫大小均较闭经月份小。但过期流产的光点回声排列杂乱，相对集中，有时可见较大液性暗区(羊水或积血所致)一般不合并卵巢黄素囊肿，鉴别有困难时，要结合临床绒毛膜促性腺激素水平判断。(2)部分性葡萄胎合并妊娠。此种情况少见，确定部分性葡萄胎必须具备三点：宫颈大部分充满密集光点；看到胎体或胎头；光点回声区无明确的绒毛板境界线，即看不到胎盘回声。

(八)死胎

【声象图特点】

(1)观察不到胎心活动，这是诊断死胎的主要依据。(2)胎头呈双线，瓦顶状重叠或呈袋状变形，胎儿脏器轮廓模糊，胸腹部皮下组织增厚，呈双线回声——同心圆改变。这是因胎儿死亡后组织密度很快改变，羊水渗入胎儿组织，使皮下组织发生分离所致。以上表现在胎儿死亡数日后才会发生。(3)羊水混浊，在羊水暗区中有光点回声。(4)子宫可小于妊娠月份。

第三十二章 影像诊断

第一节 X线成像

一、X线成像的基本原理与设备

(一)X线的产生和特性

(1)X线的产生:1895年,德国科学家伦琴发现了具有很高能量、能够穿透不同物质,能使荧光物质发光的射线。因为当时对这个射线的性质还不了解,因此称之为X射线。为纪念发现者,后来也称伦琴射线。现简称X线。X线是在真空管内高速行进,成束的电子流撞击钨靶时而产生的。X线发生装置,主要包括X线管、变压器和操作台。X线的发生程序是接通电源,经过降压变压器,供X线管灯丝加热,产生自由电子并集中在阴极附近。当升压变压器向X线管两极提供高压电时,阴极与阳极间的电势差陡增,处于活跃状态的自由电子,受强有力的吸引使成束的电子,以高速由阴极向阳极行进,撞击阳极钨靶原子结构。此时发生了能量转换,其中约1%以下的能量形成了X线,其余99%以上则转换为热能。(2)X线的特性:X线是一种波长很短的电磁波。除有一般物理性质外,还具有与X线成像相关的特性。如:穿透性、荧光效应、摄影效应、电离效应等。

(二)X线成像基本原理

X线影像的形成,应具备三个基本条件:首先,X线应具有一定的穿透力;第二,被穿透的组织结构,必须存在着密度和厚度的差异;这样,在穿透过程中被吸收后剩余下来的X线量,才会是有差别的;第三,这个有差别的剩余X线,还必须经过显像这一过程,例如经X线片、荧屏或电视显示才能获得具有黑白对比、层次差异的X线影像。其中密度和厚度的差异是产生影像对比的基础,是X线成像的基本条件。

(三)X线成像设备

X线机包括X线及支架、变压器、操作台以及检查床等基本部件。近年来,除通用型X线机以外,又开发了适用于心血管、胃肠道、泌尿系统、乳腺及介入放射、儿科、手术室等专用的X线机。

二、X线检查技术

(一)普通检查

(1)荧光透视:简称透视。为常用X线检查方法。主要优点是可转动患者体位,改变方向进行观察;了解器官的动态变化,如心、大血管搏动、膈运动及胃肠蠕动等;透视的设备简单,费用较低,可立即得出结论等。主要缺点是影像对比度及清晰度较差,难于观察密度与厚度差别较小的器官以及密度与厚度较大的部位;缺乏客观记录。(2)X线摄影:俗称平片。优点是成像清晰,对比度及清晰度均较好;不难使密度、厚度较大或密度、厚度差异较小部位的病变显影;可作为客观记录,便于复查时对比和会诊。缺点是每一照片仅是一个方位和瞬间的X线影像,不能动态观察,不及透视方便和直接;费用比透视稍高。透视和平片可互相配合,取长补短,可提高诊断质量。

(二)特殊检查

(1)体层摄影:普通X线片是X线投照路径上所有影像重迭在一起的总和投影。常用以明确平片难于显示,重迭较多和处于较深部位的病变。多用于了解病变内部结构有无破坏、空洞或钙化,边缘是否锐利以及病变的确切部位和范围;显示气管、支气管腔有无狭窄、堵塞或扩张;配合造影检查以观察选定层面的结构与病变。(2)软线摄影:采用能发射软X线的钼靶管球,用以检查软组织,特别是乳腺的检查。(3)其他还有放大摄影、荧光摄影、记波摄影等。

(三)造影检查

人体组织结构中,有相当一部分,只依靠它们本身的密度与厚度差异不能在普通检查中显示。此时,可以将高于或低于该组织结构的物质引入器官内或其周围间隙,使之产生对比以显影,此即造影检查。引入的物质称为造影剂。造影剂按密度高低分为高密度和低密度造影剂两类。高密度造影剂常用的有钡剂和碘剂。钡剂为医用硫酸钡粉末,加水和胶配成。根据检查部位及目的,按粉末微粒大小,均匀性以及用水和胶的量配成不同类型的钡混悬液,通常以重量/体积比重来表示浓度。常用于食道及胃肠造影,并可采用钡气双重对比检查,以提高诊断质量。碘剂可分有机碘和无机碘制剂两类。有机碘水剂造影剂常用注入血管内以显示器官和大血管。70年代开发出非离子型造影剂,大大降低了毒副反应,适用于血管、神经系统及造影增强CT扫描。使

用碘剂造影前，应常规作碘剂过敏试验。低密度造影剂，应用于临床的有二氧化碳、氧气、空气等。可用于蛛网膜下腔、关节囊、腹腔、胸腔及软组织间隙的造影。

第二节 计算机体层成像

一、CT的成像基本原理与设备

(一)CT的成像基本原理

CT利用X线对人体扫描所获取的信息，经电子计算机进行数字化处理并重建图像，比传统X线检查方法的分辨率显著提高，能够分辨各种软组织结构间的微小密度差异，因而扩大了X线检查范围，提高了图像质量，并促进了现代医学影像学的发展。CT是用X线束对人体某部一定厚度的层面进行扫描，由探测器接收透过该层面的X线，转变为可见光后，由光电转换器转变电信号，再经模拟/数字转换器转为数字，输入计算机处理。图像形成的处理有如对选定层面分成若干个体积相同的长方体，称之为体素。扫描所得信息经计算而获得每个体素的X线衰减系数或吸收系数，再排列成矩阵，即数字矩阵。数字矩阵可存贮于磁盘或光盘中。经数字/模拟转换器把数字矩阵中的每个数字转为由黑到白不等灰度的小方块，即象素，并按矩阵排列，即构成CT图像。

(二)CT设备

CT设备主要由三部分组成：(1)扫描部分由X线管、探测器和扫描架组成。(2)计算机系统，将扫描收集到的信息数据进行贮存运算。(3)图像显示和存储系统，将经计算机处理、重建的图像显示在电视屏上或用多幅照相机或激光照相机将图像摄下。

(三)CT诊断的临床应用

CT扫描适应范围：(1)颅内疾病，某些脊椎、椎间盘和椎管内疾病。(2)对眼耳鼻喉疾病如眼眶、鼻窦、鼻咽、喉部、内耳疾病等诊断很有帮助。(3)检查胸部可早期发现肺癌及肺—胸膜和纵隔的原发和转移瘤，但需在胸部平片和体层摄影基础上有目的地进行。(4)与B超结合检查腹部和盆腔疾病。

第三节 骨关节影像诊断

一、基本病变X线表现

(一)骨骼的基本病变

(1)骨质疏松：骨质疏松是指一定单位体积内正常钙化的骨组织减少，即骨组织的有机成分和钙盐都减少，但1g骨内的有机成分和钙盐含量比例仍正常。骨质疏松的X线表现主要是骨密度减低。骨松质中骨小梁变细、减少、间隙增宽，骨皮质出现分层和变薄现象。疏松的骨骼易发生骨折。椎体有时可压缩呈楔状。骨质疏松常见于多种疾病。老年、绝经期后妇女、营养不良、代谢或内分泌障碍都可引起。只根据骨质疏松，难于作出病因诊断。(2)骨质软化：是指一定单位体积内骨组织有机成分正常，而矿物质含量减少。因此，1g骨内的钙盐含量降低，骨发生软化。其X线表现主要是由于骨内钙盐减少而引起的骨密度减低，以腰椎和骨盆为明显。与骨质疏松不同的是骨小梁和皮质边缘模糊。由于骨质软化，承重骨骼常发生各种变形。还可见假骨折线，表现为宽约1～2mm的光滑透明线，好发于耻骨支、肱骨、股骨上段和胫骨等。骨质软化系全身性骨病，常见发生于生长期的佝偻病，于成年为骨软化症，亦可见于其他代谢性和氟中毒骨疾患。(3)骨质破坏：是局部骨质为病理组织本身所代替而造成的骨组织消失。可以由病理组织本身或由它引起破骨细胞生成和活动增加所致。骨松质或骨皮质均可发生破坏。骨质破坏的X线表现是骨质局限性密度减低、骨小梁稀疏或形成骨质缺损，其中全无骨质结构。骨皮质破坏，在早期发生于哈氏管周围，X线上呈筛孔状，骨皮质表层的破坏，则呈虫蚀状。骨质破坏见于炎症、肉芽肿、肿瘤或瘤样病变。不同病因造成的骨破坏，在X线表现上虽无特征，但由于病变的性质、发展的快慢和邻近骨质的反应性改变等，又形成它各自的一些特点。骨质破坏是骨、骼疾病的重要X线征，观察破坏区的部位、数目、大小、形状、边界和邻近骨质、骨膜、软组织的反应等，进行综合分析，对病因诊断有较大的帮助。(4)骨质增生：是一定单位体积内骨量的增多。组织学上可见骨皮质增厚、骨小梁增粗增多，这是成骨增多或破骨减少或两者同时存在所致。其X线表现是骨质密度增高，伴有或不伴有骨骼的增大。骨小梁增粗、增多、密集、骨皮质增厚、致密。发生于长骨可见骨干粗大，髓腔变窄或消失。骨质增生硬化见于多种疾病。如慢性炎症、外伤和某些原发良性骨肿瘤，骨肉瘤或成骨性转移瘤，某些代谢或内分泌障碍或中毒性疾病。(5)骨膜增生：又称骨膜反应。是因骨膜受刺激，骨膜内层成骨细胞活动增加所引起的骨质增生，通常表示有病变存在。骨膜增生的X线表现在早期是一段长短不定，与骨皮质平行的细线状致密影，同骨皮质间

可见1～2mm宽的透亮间隙。继则骨膜新生骨增厚。常见的有与骨皮质面平行排列的线状、层状或花边状骨膜反应。骨膜增生多见于炎症、肿瘤、外伤、骨膜下出血等。(6)骨质坏死：是骨组织局部代谢的停止，坏死的骨质称为死骨。组织学上是骨细胞死亡、消失和骨髓液化、萎缩。在早期因骨小梁结构和钙质含量正常，无异常X线表现；随后有新骨沉积和周围骨质吸收，死骨密度增高。(7)其他：尚有骨内与软骨内钙化、矿物质沉积、骨骼变形、周围软组织病变等。

(二)关节的基本病变

(1)关节肿胀：关节肿胀常由一关节积液或关节囊及其周围软组织充血、水肿、出血和炎症所致。X线表现都是关节周围软组织肿胀、密度增高，难于区别，大量关节积液可见关节间隙增宽。常见于炎症、外伤和出血性疾病。(2)关节破坏：关节破坏是关节软骨及其下方的骨性关节面骨质为病理组织所侵犯、代替所致。其X线表现是当破坏只累及关节软骨时，仅见关节间隙变窄，在累及关节面骨质时，则出现相应区的骨质破坏的缺损。关节间隙变窄和骨破坏程度不同。严重时可引起关节半脱位和变形。关节破坏是诊断关节疾病的重要依据。破坏的部位与进程因疾病而异。(3)关节退行性变：早期改变开始于软骨，为缓慢发生的软骨变性、坏死和溶解，骨板被吸收并逐渐为纤维组织或纤维软骨所代替，广泛软骨坏死可引起关节间隙狭窄。继而造成骨性关节面骨质增生硬化，并于骨缘形成骨赘。关节囊肥厚、韧带骨化。早期X线：表现主要是骨性关节面模糊、中断、消失。中晚期表现为关节间隙狭窄，软骨下骨质囊变和骨性关节面边缘骨赘形成。多见于老年，以承受体重的脊柱和髋、膝关节为明显。也常见于运动员和搬运工人。(4)关节强直：可分骨性与纤维性两种。骨性强直是关节明显破坏后，关节骨端由骨组织所连接。X线表现为关节间隙明显变窄或消失。并有骨小梁通过关节连接两侧骨端。多见于急性化脓性关节炎愈合后。纤维性强直也是关节破坏的后果。虽然关节活动消失，但X线上仍可见狭窄的关节间隙，且无骨小梁贯穿。常见关节结核。(5)关节脱位：关节脱位是组成关节骨骼的脱离、错位。有完全脱位和半脱位两种。关节脱位多为外伤性，也有先天性或病理性。

二、CT诊断

(一)长骨、四肢关节与软组织

(1)骨关节疾病：CT以横断面图像显示骨皮质、骨松质、骨髓腔、关节软骨及邻近的肌肉、脂肪和肌腱等。骨关节外伤多用X线诊断。只有深部或解剖关系复杂区域可用CT检查。CT可诊断骨关节感染性病变。对于骨肿瘤，CT能显示肿瘤的大小、形状、轮廓，内部结构，与周围组织的关系和了解肿瘤在骨髓腔内浸润及向骨外软组织侵犯的范围。但CT对鉴别肿瘤的良性及恶性，仍有困难。(2)软组织疾病：CT能显示四肢肌肉分隔及大的血管与神经结构。因此，CT可用于观察软组织疾病，确定病变范围和性质。软组织肿瘤的密度一般低于正常肌肉，增强扫描可增加病变和正常肌肉的密度差。多数良性肿瘤边界清楚或有包膜且质地均匀，但定性诊断有一定限度。软组织恶性肿瘤一般边界不清，质地不均匀或呈斑片状。当邻近骨组织或器官受到肿瘤侵犯时则可肯定肿瘤为恶性。

(二)脊柱

CT对显示脊柱、椎管和椎间隙优于平片，在诊断椎间盘脱出，椎管狭窄和脊柱外伤有较高价值。

(1)椎间盘病变：①腰椎间盘膨出：CT表现为椎间盘边缘匀称而弥漫膨隆并超出椎体骨板。可见真空征。②椎间盘脱出：CT表现为椎管内前方出现脱出椎间盘的块影；椎管和硬膜囊间的脂肪层消失，系最早出现的变化；神经根被推压移位；硬膜囊受压变形。(2)椎管狭窄：常见于颈段和腰段，分先天性和获得性两类。椎管狭窄的CT表现为：椎体后缘骨赘向椎管内突入；椎间盘退变膨出和上关节突肥大，为造成腰椎侧隐窝狭窄的主要原因。侧隐窝前后径在2mm以下可肯定为狭窄，2～4mm为可疑狭窄，黄韧带或后纵韧带肥厚、骨化；椎体滑脱可引起椎管窄狭，CT可发现椎板峡部裂或引起滑脱的椎间盘和韧带的退行性变。(3)脊柱外伤：CT可充分显示脊椎骨折、骨折类型、骨折片移位程度，椎管变形与狭窄以及椎管内骨碎片或椎管内血肿等，还可对脊髓外伤情况作出判断。对此，脊髓造影CT价值较大

第四节　呼吸系统影象诊断

一、呼吸系统基本病变X线表现

(一)支气管阻塞

支气管阻塞可因腔内肿块、异物、先天性狭窄、分泌物郁积、水肿、血块及痉挛收缩等原因引起，也可因外在性压迫，如肿瘤、增大淋巴结等所致。部分性阻塞引起阻塞性肺气肿；完全性阻塞性引起阻塞性肺不张。(1)阻塞性肺气肿可分为慢性弥漫性及

局限性两种。轻度阻塞性肺气肿，X线诊断有一定限度。较严重的慢性弥漫性阻塞性肺气肿，X线有下列特点：两侧肺野透亮度增加，呼气与吸气时肺野透明度改变不大，肺内可见肺大泡；肺纹理稀疏、变细、变直；胸廓呈桶状，前后径增加，肋间隙变宽；膈位置低，活动度明显减弱；侧位片见胸骨后间隙增宽；心表现为狭长的垂位心型。局限性阻塞性肺气肿的X线表现为肺局部透亮度增加，范围取决于支气管阻塞的部位。支气管异物引起者常伴有纵隔摆动。局限性肺气肿可为早期支气管肿瘤的表现。(2)阻塞性肺不张：肺不张系多种原因所致肺内气体减少和肺体积缩小的改变，分先天性与获得性。阻塞性肺不张的X线表现与阻塞的部位和不张的肺内有无已经存在的病变或并发感染有关。阻塞的部位不同，肺不张的范围也不同其X线表现不同。一侧性肺不张：X线表现为患侧肺野均匀致密，纵隔向患侧移位，肋间隙变窄。健侧肺可有代偿性肺气肿。肺叶不张：不同肺叶不张的X线表现不同，但其共同特点是肺叶缩小，密度均匀增高，叶间裂呈向心性移位，纵隔及肺门可有不同程度的向患部移位。邻近肺叶可出现代偿性肺气肿。

（二）肺部病变

肺部病变的X线表现是大体病理改变在X线上的反映。

(1)渗出与实变：为急性炎症反应，肺泡内液体渗出所致肺实变。X线表现为大小，数目不一的斑片状模糊影，可融合发展成大叶实变，并见支气管充气征。病变消散吸收快且完全。(2)增殖病变：为慢性肉芽肿性炎症。X线表现呈密度增高的斑片状阴影，排列为腺泡或梅花瓣状，边界清楚，无融合趋势。(3)纤维病变：为炎症修复期表现。X线上呈索条状影，排列不规则；广泛肺纤维化呈大片不均匀高密度影，弥漫间质性肺纤维化两肺广泛分布纤维索条，网织状或蜂窝状阴影。(4)钙化病变：在组织坏死变性基础上有钙盐沉积。X线上呈边缘锐利的致密影，大小形状不一，呈斑点、片状、结节状、大块或弧形影。(5)肿块病变：由肿瘤增殖或炎性肉芽肿所致。X线上良性肿瘤的边缘光滑，生长缓慢；恶性肿瘤边缘不规则，有分叶、毛刺征；生长快；转移瘤呈多发大小不一的结节影。(6)空洞与空腔：肺部病变坏死液化后，经支气管引流排出，便形成空洞；肺内腔隙病理性扩张，称为空腔。空洞和空腔X线上均表现为大小和形状不一透亮区，可分为无壁、薄壁和厚壁空洞，后者壁厚3mm以上，空腔壁菲薄。空洞或空腔内如有液体潴留，可见液平面。

（三）胸膜病变

(1)胸腔积液：多种疾病可累及胸膜产生胸腔积液，病因不同，液体的性质也不同。①游离性胸腔积液：依积液量而表现不同。少量积液：液体首先聚积于后肋膈角。液体量在 300ml以上时，侧肋膈角变平、变钝；中量积液：表现为下肺野均匀致密，肋膈角完全消失。膈影不清。由液体形成的致密影的上缘呈外高内低的斜形弧线；大量积液：患侧肺野均匀致密，有时仅肺尖部透明，纵隔常向健侧移位，肋间隙变宽。②局限性胸腔积液：包裹性积液：好发生侧后壁，偶发于前胸壁及肺尖，也可发生于纵隔旁；叶间积液：发生在水平裂或斜裂。少量叶间积液侧位表现为叶间裂部位的梭形致密影，密度均匀，梭形影的两端与叶间裂相连，液体量多时，可呈球形；肺下积液：聚积在肺底与膈之间的积液为肺下积液。多为单侧，以右侧多见。其特点，“膈圆顶”最高点偏外侧1/3，肋膈角变深、变锐；透视下见肝下界位置正常；向患侧倾斜60°时，可见游离积液的征象；仰卧位透视，由于液体流至胸腔背部，表现为患侧肺野密度均匀增高，同时可见患侧膈顶位置正常，并未升高。少数肺底胸膜粘连，而液体不能流动。(2)气胸及液气胸：①气胸：空气进人胸腔则形成气胸，进人胸腔的气体改变了胸腔的负压状态，肺可部分或完全被压缩。X线表现是由于胸腔内气体将肺压缩，使被压缩肺与胸壁间出现透明的含气区，其中不见肺纹理。被压缩肺的边缘，呈纤细的线状致密影，呼吸时清楚，大量气胸可将肺完全压缩，肺门区出现密度均匀的软组织影。纵隔可向健侧移位，患侧膈下降，肋间隙增宽。发生胸膜粘连，可见条状粘连带影。②液气胸：胸腔内液体与气体并存，为液气胸，明显的液气胸立位检查时可表现为横贯胸腔的液面，液面上方为空气及压缩的肺。气体较少时，则只见液面而不易看到气体，如有胸膜粘连，可形成多房性液气胸。③胸膜肥厚、粘连、钙化：轻度胸膜肥厚、粘连多见于肋膈角处，X表现为肋膈角变浅、变平，呼吸时膈运动受限，膈顶变平直。有时表现为膈上缘幕状突起。广泛胸膜肥厚时，可显示为肺野密度增高，肋间隙变窄，纵隔向患侧移位。胸膜钙化多见于结核性胸膜炎、脓胸及出血机化。X线表现为片状，不规则点状或条状高密度影。广泛的壁层胸膜肥厚可使肋间隙变窄，胸廓塌陷并影响呼吸功能。

二、呼吸系统CT诊断

（一）肺内结节性病变

CT对肺内结节性病变的作用如下:(1)普通胸片未能发现或不能肯定的结节性病变,CT具有特殊的效果。通常直径小于6mm的病变在普通胸片或体层上不易显示,而CT所提供的横断面图像,更易于显示小病变。此外,对于肺尖、心后区、胸骨后区以及后肋膈角处的病变,CT也能较好地显示。但当结节直径等于或小于附近血管断面时,则应注意采用不同体位以同血管鉴别。(2)确定单个或多发的结节性病变的病理性质。虽然CT对发现微小的肺内结节效果好,但在鉴别结节的良、恶性方面仍有很大限制。普通X线检查对此可以提供较多的信息。但CT发现病变内钙化的敏感性高。采用薄层厚(2~5mm)精确地测定病变的CT值,借以鉴别其良、恶性也不完全准确。

(二)肺癌

在肺癌的诊断中,普通X线检查及体层摄影是首选的方法。CT可以明确纵隔有无淋巴结增大。直径超过15mm的淋巴结可认为有增大,大于20mm者多数为肿瘤转移。肿瘤与周围组织的关系。CT可以发现心后区、脊柱旁、奇静脉食管隐窝及后肋膈角等处的隐匿病变。(1)中心型肺癌的CT表现:①管腔内软组织肿块:在主气管或叶支气管可见附着在一侧支气管壁上突向腔内的软组织肿块,表面可以整齐也可凹凸不平。②支气管包绕狭窄:可见软组织肿块围绕叶或段支气管、支气管变形、变窄或阻断,相应的肺叶或肺段可伴有肺不张或阻塞性肺炎。③肿瘤沿支气管壁浸润生长,造成管壁不规则增厚而致管腔狭窄或梗阻,常伴有相应的肺叶或肺段不张,多伴有阻塞性肺炎。(2)外围型肺癌的CT表现:外围型肺癌多表现为大小不等类圆形或分叶状肿块,通常在肺窗及纵隔窗图像上均可看到。CT可以观察肿块的内部结构是否均匀,有无坏死液化。并可观察胸膜皱缩现象,表现为肿瘤与其外侧天幕状胸膜间有线样成带状索条,或无索条而肿瘤外缘有脐状凹陷。在薄层扫描时可见肿块边缘向外有刺状突起或有短细毛刺。以上表现有助于肺癌的诊断。

第五节 心与大血管影像诊断

一、基本病变X线表现

心、大血管疾病普通X线检查,多不能直接显示病变本身。诊断是根据心轮廓的改变,借以推测某些房室和大血管的增大或变小,搏动增强或减弱以及肺循环的改变。因此在分析X线表现时必须注意心、大血管的形态与肺循环的改变。

(一)心及各房室增大

心增大是心脏病的重要征象。确定心增大最简单的方法为心胸比率法。心胸比率是心影最大横径与胸廓最大横径之比。正常成人心影横径一般不超过胸廓横径的一半,即心胸比率等于或少于0.5。(1)左心室增大:后前位上左室段延长,心尖左下移位,相反博动点上移;左前斜位上心后缘下段向后下膨隆重叠于脊椎,室间沟前下移。(2)右室增大:后前位上肺动脉段突出,心尖圆隆上翘,相反博动点下移;右前斜位上心前缘向前隆起,心前间隙缩小;左前斜位上心前缘下段向前膨隆,室间沟后上移位。(3)左房增大:后前位上右心缘出现双房或双边影、左心缘肺动脉段与左室段之间产生第三弓突出;右前斜位上食管受压后移;左前斜位上心后缘上段隆起,左主支气管受压抬高。(4)右房增大:后前位上右心缘下段向右膨隆并向上延长;右前斜位上心后下缘向后膨隆,但无食管受压移位;左前斜位上心前上缘膨隆延长。(5)心普遍增大:后前位,心影向两侧增大,心横径显著增宽。右前斜位和侧位,心前间隙和心后间隙均缩小,食管普遍受压后移。左前斜位,支气管分叉角度增大,气管后移,多见于儿童心脏增大。

(二)心形状的改变

(1)二尖瓣型:后前位,呈梨形,心腰丰满或弧形突出,左心缘下段圆钝,心右缘下段较膨隆,主动脉球较小,常见于二尖瓣病变,慢性肺源性心脏病,心间隔缺损和肺动脉狭窄等。(2)主动脉型:后前位、呈靴形、心腰凹陷,左心缘下段向左扩展,主动脉球突出常见于高血压病和主动脉瓣病变。(3)普遍增大型:心向两侧均匀增大,较对称,心肌炎和全心衰竭最多见。心包积液时,心影可普遍增大,但非心脏本身的增大。

(三)主动脉形状及密度的改变

(1)形状改变:主动脉扩张或延长时,升主动脉和降主动脉向两侧分离,升主动脉外缘可越过心右缘下段,升主动脉与右心房的分界点下移,心更倾向于横位,主动脉球上移,食管受降主动脉牵引而向背侧弯曲。(2)密度改变:主动脉密度增高有两种原因,一是管腔扩张,血容量增加,二是管壁增厚或钙化。长期高血压,弹力纤维和肌纤维均可肥厚,钙化可发生于主动脉的任何部分,多见于弓部,常呈线形或镰刀状。

(四)心、大血管搏动的改变

当心或大血管需要克服阻力和负担过重而仍有代偿功能时，则心搏动增强，幅度较大，频率不变；心力衰竭，则搏动减弱，幅度减小，频率加快；心搏动完全消失，一般为心包积液的表现。

（五）肺循环的改变

（1）肺充血：肺充血是指肺动脉内血流量增多。后前位表现为肺动脉段膨隆，两侧肺门影增大，透视下，可见肺动脉段和两侧肺门血管搏动增强，即所谓"肺门舞蹈"。肺野内的动脉分支向外周伸展，成比例地增粗，边缘清楚、锐利。（2）肺瘀血：是指肺静脉回流受阻，血液淤滞于肺内。后前位，主要表现为肺静脉普遍扩张，呈模糊条纹状影，以中、下肺野显著，有时可呈网状或圆点状，肺野透明度显著减低，两肺门影增大，肺门血管边缘模糊，结构不清，上肺静脉反射性痉挛变细，透视时，肺门影无搏动。（3）肺血减少：是指肺血流量的减少，由于右心排血受阻所引起。X线上肺门血管细肺门影缩小，右下肺动脉变细，肺纹理普遍细小、稀疏。肺野透明、清晰，严重的肺血减少，可由支气管动脉建立侧支循环，在肺野内显示为很多细小、扭曲而紊乱的网状血管影。（4）肺水肿：是由于毛细血管内液体大量渗入肺间质和肺泡所致。肺水肿可分为间质性和肺泡性。①间质性肺水肿：X线表现肺门模糊、增大，肺纹理模糊，中下肺野有网状影，肺野透明度减低。肋膈角区常见kerleyB线。还可有一种较少见的间隔线，即kerleyA线。②肺泡性肺水肿：常与间质性肺水肿并存。渗出液主要储集于肺泡内。X线表现为一侧或两肺野有片状模糊影，以内、中带为多见。（5）肺栓塞及肺梗死：典型X线表现为肺野外围出现密度均匀增高的楔形或三角形影，长3～5cm，底边朝向胸膜，尖指向肺门。但多不典型，可呈团块状或片状。大片梗死可长达10cm。有时病变边缘模糊，似炎症，并常出现少量胸腔积液。还可继发感染形成空洞。患侧膈可升高，运动受限。（6）肺循环高压：由于肺血流量增加或肺循环阻力增高引起。①肺动脉高压：收缩压超过4kpa，平均压超过2.7kpa 即为肺动脉高压。X线表现为①肺动脉段突出；②肺门肺动脉及其大分支扩张，而肺野中、外带分支收缩变细，与肺动脉大分支之间有一突然分界，常称为肺门截断现象，见于阻塞性肺动脉高压。而高流量性肺动脉高压，从肺门至肺野外带，肺动脉各级分支均有增粗，但保持大小比例；③肺门肺动脉搏动增强；④右心室增大，肺动脉压愈高，增大愈显著。②肺静脉高压：肺静脉压超过1.3kpa者称为肺静脉高压，一般超过3.3kpa时则毛细血管内液体外渗而引起肺水肿。

（六）心血管造影的异常所见

观察心血管造影时，应注意各心腔、大血管和各瓣膜的形态、大小位置和相互间的关系。包括心室流出道、心房与心室间隔等。注意有无狭窄、缺损和瓣口狭窄。对于大血管要观察其根部、行程、管腔大小和分支情况。造影时还要分析心腔与大血管显影的顺序。因为心腔大血管结构异常时，可出现造影剂充盈顺序与时间上的异常：①不应显影的解剖部位显影；②提早显影；③重复显影；④排空延迟；⑤反向充盈。

二、心、大血管的CT诊断

（一）检查方法

常规胸部CT扫描、螺旋扫描与心血管造影并用、超高速CT扫描与心血管造影并用。

（二）临床应用

心、大血管的CT检查对下述疾病有一定的诊断价值：①心包疾病：心包炎引起的心包积液，CT值一般在12～40Hu，如果密度较高，表示心包积血或渗出液；如密度较低，则可为漏出液或淋巴液。心包增厚或钙化为慢性心包炎表现，恶性肿瘤的心包积液为血性的，有时可见多个结节状影。②心脏肿瘤：心腔内肿瘤以良性居多，表现为心腔内软组织肿块；心壁的肿瘤如心肌肿瘤，罕见。③缺血性心肌病：心肌梗死，此外，还有心脏室壁瘤、大血管动脉瘤或夹层动脉瘤。④特发性心肌病：心腔扩大为扩张型心肌病，心腔缩小和心壁增厚为肥厚型心肌病。

第六节　胃肠道影像诊断

一、胃肠道X线检查方法

（一）普通检查

普通检查对胃肠道疾病诊断价值有限。

（二）造影检查

胃肠道造影所用的造影剂是硫酸钡。应用前依造影要求将钡剂加水调制成不同浓度的混悬液。有胃肠道穿孔时禁用。药物辅助造影检查：是利用某些药物改变胃肠道的功能或消除某些功能异常，达到详尽显示病变的目的。

二、基本病变X线表现

（一）轮廓的改变

（1）龛影：是由充钡的胃肠轮廓某局部向外突出的含钡影像。来自胃肠道壁的局限性缺损，见于胃肠道溃疡。胃肠道憩室则表现为胃肠轮廓上向外膨

出的囊袋状影像。(2)充盈缺损:是充钡胃肠轮廓某局部向内突入未被钡剂充盈的影像,来自胃肠道壁上局限性肿块,多见于胃肠肿瘤,也是肿瘤的直接征象。也见于胃肠炎性肉芽肿和异物。

(二)粘膜与粘膜皱襞的改变

粘膜的异常表现对发现早期病变和鉴别诊断有重要意义。

(1)粘膜破坏:表现为粘膜皱襞影像消失,代之以杂乱不规的钡影,大都由于恶性肿瘤侵蚀所致。(2)粘膜皱襞平坦:表现为皱襞的条纹状影变得不明显,严重时可完全消失。(3)粘膜皱襞增宽和迂曲:表现为透明条纹影的增宽,常伴有皱襞的迂曲和紊乱。(4)粘膜皱襞纠集:表现为皱襞从四周向病变区集中,呈放射状。(5)胃小区及胃小沟异常:胃小区及胃小沟的异常在疾病的诊断中有较大价值。

(三)其他

有管腔大小的改变、位置及可动性的改变、功能性改变。功能性改变又包括张力性的改变、

蠕动的改变、运动力的改变、分泌功能的改变。

三、CT 诊断

胃肠道疾病的影像诊断中,CT 主要用于肿瘤诊断,其目的是了解肿瘤向外侵蚀的有无与程度,同周围脏器及组织间的关系,有无淋巴结转移和远隔脏器的转移等。

四、肝疾病 X 线表现与诊断(仅叙述肝肿瘤、肝脓肿)

(一)肝肿瘤

肝肿瘤良性很多,如血管瘤、错构瘤等。肿瘤多较小且有包膜,不引起临床症状。肿瘤较大或出血可造成肝区胀痛。平片可能发现肝轮廓的改变和膈壁凸和升高。①原发性肝癌:选择性肝动脉造影是诊断肝癌的有效方法。肝癌的动脉造影的表现为:显示肿瘤血管,大小不均、形状有规则的血管影或呈"湖样"充盈,其供血动脉增粗;动脉拉直和移位,动脉边缘不规则且僵硬;毛细血管期可见肿瘤染色,呈高密度的结节影;肝实质期显示为充盈缺损区;有时可形成动静脉瘘,使相邻的门静脉分支早期显影。②海绵状血管瘤:常见,多无症状。动脉造影表现为早期显示"血湖",这种血湖的典型表现呈爆玉米花状或结节状,边界清楚而毛糙,常呈丛状或半弧状分布。其显影时间可持续数十秒之久。③肝转移性肿瘤:肝转移性肿瘤较常见。在多血管性转移瘤,表现为多数染色结节,常呈环形。而在少血管性转移瘤,动脉期表现不明显。肝实质期显示为多个充盈缺损区。

(二)肝脓肿

X 线表现可见膈升高、运动减弱,有时可造成局限性隆突。右下肺部可出现一些反应性炎症或盘状肺不张。还可出现气体并形成液面。动脉造影可见血管压迫移位,在实质期可显示低密度区,边界较清、四周有环状染色。

五、肝疾病 CT 表现

(一)原发性肝癌

CT 平扫绝大多数是低密度病灶,少数可以是低密度、等密度与高密度混合的病灶。肿瘤可以是单个或多个结节,也可呈巨块状。增强扫描肝癌区略有增强或不增强,而正常肝增强,因而使肿瘤境界更为清楚。另外还可看到:①癌瘤处体积增大,轮廓隆凸;②肿瘤压迫肝门和(或)肝裂,使之变形和移位;③门静脉内瘤栓;④邻近器官受压移位;⑤附近或远处淋巴结增大,腹水或其他脏器转移

(二)海绵状血管瘤

增强扫描尤其是动态扫描是鉴别诊断的必要手段。造影剂在血管瘤内持续时间长,是与肝癌鉴别的重要征象。

六、胆系疾病 X 线表现与诊断

(一)胆石症

根据含钙盐多少而分为不透 X 线结石与可透 X 线结石两类。前者为阳性结石,后者为阴性结石。阳性胆石平片可显示。其形态各异。阴性结石平片不能见到,需造影才能显示。

(二)胆囊炎

可单独存在或与胆石并存。急性胆囊炎一般不需作 X 线检查。慢性胆囊炎平片偶见胆囊壁钙化。X 线诊断一般需造影检查确定。口服法胆囊造影可见:胆囊不显影;胆囊显影浅淡、延迟,胆囊缩小或增大;胆囊收缩功能不良。静脉法胆系造影如胆管显影良好而胆囊不显影或胆囊显影延迟,密度浅淡而轮廓模糊,可诊断有胆囊疾病存在。

七、胆系疾病 CT 线表现与诊断

(一)胆石症

胆囊含钙结石也可由 CT 显示

(二)胆囊炎

急性胆囊炎的主要 CT 征象是胆囊壁增厚,常超过 3mm,厚薄不均。胆囊常增大。慢性胆囊炎除见胆囊壁增厚外,有时见壁的钙化。胆囊可以萎缩变小。

八、胰腺疾病 X 线表现

（一）胰腺炎

急性胰腺炎平片可见：胰腺增大，密度增高，十二指肠充气郁张，衬托出增大的胰腺；膈升高，左胸腔有少量积液，左下肺出现盘状肺不张。甚至炎性浸润。慢性胰腺炎时胰腺常增大，可有钙化或结石形成。PTC 可确定慢性胰腺炎的程度。

（二）胰腺囊肿

平片价值不大。胃肠钡餐造影，较大的胰腺囊肿引起胃肠道的压迫和移位。其特点是弧形压迹边缘光滑，粘膜皱襞完整而无破坏。

（三）胰腺癌

多位于胰头部，早期不易诊断，常需采用多种成像技术检查。

九、胰腺疾病 CT 诊断

（一）急性胰腺炎

CT 对急性胰腺炎的诊断有较大价值。典型表现是胰腺增大，密度稍减低。大多是弥漫性的。胰腺轮廓不清。出血坏死型胰腺炎，胰腺明显增大，密度不均，坏死呈低密度区而出血呈高密度影。增强扫描可见坏死区不增强。脓肿是胰腺炎的重要并发症。

（二）慢性胰腺炎

常见 CT 征象是胰腺局部增大。合并有胰内或胰外假囊肿，约 1/4 患者可见胰腺钙化，表现为边界清楚的斑点状致密影，沿胰管分布，是慢性胰腺炎的特征性表现。病变发展到最后可见胰腺萎缩。

（三）胰腺癌

CT 表现为胰腺局部增大，呈肿块状隆起或呈分叶状增大。肿瘤密度常与胰腺的密度相等，但其中常有坏死或液化而形成低密度区，增强扫描肿瘤常不增强或略增强，而正常胰实质增强明显。胰头癌侵犯、压迫胆总管引起梗阻性黄疸时、CT 显示胆总管以上肝内外胆管扩张而胰头处胆总管突然狭窄、中断或变形。胰头癌常阻塞胰管近段而使胰管扩大，表现为胰体中部偏前的管状低密度带，这也是胰头癌的一个重要征象。

第七节　泌尿系统影像诊断

一、泌尿系统疾病 X 线表现与诊断

（一）泌尿道结石

泌尿道结石可位于肾至尿道的任何部位。结石的成分不同、形状、密度也不同。能在 X 线平片上显影称为阳性结石。少数结石含钙少，X 线照片上不能显影，称为阴性结石，需经造影诊断。90％以上的结石可由 X 线平片显示，故平片是检查结石的首选方法。尿路造影可诊断阴性结石，了解有无泌尿道梗阻。

（二）泌尿系统炎性疾病：以结核为重点阐述。

（1）泌尿系统结核：泌尿系统结核大多是继发的。结核主要侵犯肾，然后蔓延输尿管和膀胱，多为单侧。平片检查多无异常发现，有时可能看到肾内钙化。全肾钙化，肾影增大或缩小，为肾自截的表现。肾结核钙化不代表病变的痊愈，而多表示有干酪性空洞存在。诊断肾结核有赖于尿路造影检查。如肾功明显受损需作逆行肾盂造影，早期病变位于肾皮质，形成结核结节；继而中心部干酪坏死形成脓腔。此时因未与肾盏相通，造影上无异常改变；当皮质脓肿侵犯邻近肾盏，引起该肾盏轻度扩大，杯口模糊，显影浅淡，与肾盏穿通，则见不规则脓腔充盈显影；病变涉及大部分肾盏，可见多发大小不等的脓腔显影，称为结核性脓肾，输尿管可呈串珠状改变，膀胱挛缩；晚期肾萎缩并钙化，肾功能丧失，是为肾自截。

（三）泌尿系统肿瘤和囊肿

肾肿瘤分为肾实质肿瘤和肾盂肿瘤两类。前者以肾癌常见，后者又分为乳头状瘤与乳头状癌。（1）肾癌：腹部平片可能看到肾影增大，呈分叶状。少数肿瘤可出现不同形状的钙化影。肾癌的确认需作尿路造影，由于肿瘤的压迫、包绕可使肾盏伸长、狭窄和受压变形，肾盏可以封闭或扩张，如肿瘤范围较大而波及多个肾盏，可使各肾盏互相分离与移位，造成"手握球"或"蜘蛛足"样表现。肾盏边缘不整齐或出现充盈缺损，甚至完全闭塞。肿瘤压迫和侵蚀肾盂可造成肾盂的压迹、变形、充盈缺损甚至移位。选择性肾动脉造影对肾癌诊断很有意义。可以判断占位病变的存在，还可以根据肿瘤血管的显影情况确定肿瘤的性质。肾癌常显示为网状和不规则形杂乱血管伴有池状充盈，由于动静脉瘘而使静脉早期显影，有些血管可中断或闭塞。（2）肾盂肿瘤：造影可见肾盂或肾盏内出现固定不变的充盈缺损，形状不规则。肾盏和肾盂可有不同程度的扩大。肾盂恶性肿瘤可以侵犯肾实质，并使肾盏移位变形。（3）肾囊肿：平片检查可见肾轮廓的改变。尿路造影可显示肾盏的受压、伸长、移位和变形，压迹多呈弧形，边界锐利。选择性肾动脉造影，动脉期可见肾动脉分支的弧形移位，囊肿区缺乏血管而其周围则血管靠拢。肾实质期可见一边界锐利的充盈缺损，邻近的肾边缘呈

喙状突出，甚至可见一圈蛋壳样边缘，代表显影的皮质。(4)其他：多囊肾、膀胱肿瘤等。

(四)尿路梗阻与肾盂积水

尿路梗阻引起肾盂积水，常见原因是结石、肿瘤或炎性狭窄引起的阻塞。排尿功能障碍也是造成积水的原因。尿路造影是观察肾盂积水的有效方法。轻度肾盂积水时可见肾小盏杯口变平，穹隆部变为圆钝。肾盂积水继续发展时，上述改变更为明显，肾小盏顶端变为圆形，肾盂下缘由凹面变为隆凸。肾功能受影响，显影延迟。严重肾盂积水时肾盂成一大囊，密度极低甚至完全不显影。

(五)先天性异常

(1)肾盂输尿管重复畸形：排泄性尿路造影易于显示。(2)马蹄肾：X线表现为肾位置低，下极互相融合接近于髂嵴水平；肾盂及肾盏旋转不良；肾轴自外上斜向内下方，与正常相反；肾盂、肾盏常有扩大或并发结石。(3)异位肾：异位肾大多位于盆腔，极少可居膈下，甚至可异位于后纵隔内。造影可确认。(4)其他：髓质海绵肾，输尿管异位等。

(六)前列腺肥大

膀胱造影可见膀胱底部有弧形压迹，或看到肿物影向上突入，其边缘光滑，略成分叶状。后尿道受压变形。

(七)尿道疾病

尿道先天性异常种类繁多，常需作尿道造影以确定诊断。

(八)肾血管性疾病

肾血管性疾病包括肾动脉狭窄和闭塞、肾动脉瘤及肾动静脉瘘等。肾动脉狭窄最常见。肾动脉狭窄平片检查可见患侧肾影缩小。腹主动脉肾动脉造影是最可靠的诊断方法。

(九)肾上腺疾病

肾上腺可发生皮质增生，皮质腺瘤或癌。X线平片诊断价值有限，主要靠CT扫描。

二、泌尿系统疾病CT诊断

(一)肾肿瘤

CT对显示肾癌、肾盂癌相当准确。(1)肾癌：CT平扫可见密度略低于或等于肾实质的肿块，肿瘤边缘光滑或不整，与肾实质分界不清，可突出于肾外。肾静脉侵犯可见瘤栓，增强CT明显。(2)肾盂癌：CT增强扫描显示肾盂内充盈缺损。通过其CT值及形态可帮助除外新鲜血块、囊肿和结石等。

(二)肾囊肿

平扫可见肾包膜内圆形或类圆形，边缘光滑、密度均匀、水样密度的病灶、壁薄，与正常肾实质分界清楚。增强扫描，无强化。

(三)肾盂积水

CT不仅能确诊肾盂积水，还有可能明确其病因。

(四)肾、输尿管结石

平扫易于发现阳性结石。阴性结石也为高密度影。

(五)肾炎性疾病

肾脓肿对CT平扫可见比正常肾实质密度略低的病灶，但肾的增大不显著。脓肿中心不增强。

肾结核属慢性炎症，早期CT扫描不明显。

(六)肾上腺疾病

(1)嗜铬细胞瘤：CT表现为边缘清楚、密度均匀，直径为2～4cm的肿块。可见钙化，增强扫描可强化。如有腹膜后淋巴结转移，邻近组织浸润和肝转移，则可诊断为恶性。(2)肾上腺皮质腺瘤：CT可见边缘光滑，圆形或椭圆形肿瘤，密度均匀，等于或低于肾的密度。增强扫描有均一强化。原发性醛固酮增多症的腺瘤较小，约0.5～3.0cm，皮质醇增多症的腺瘤较大，约2～8cm。均表现为圆形或椭圆形肿块。(3)肾上腺皮质增生和萎缩：肾上腺皮质增生，CT　表现为两侧肾上腺增大，轮廓饱满，或伴有多发结节。Addison病，　多因自身免疫异常引起特发性肾上腺萎缩所致。CT表现为两侧肾上腺萎缩变小。结核性者可见一侧或两侧肾上腺钙化。

第八节　中枢神经系统影像诊断

一、中枢视经系统疾病X线检查与诊断

(一)脑瘤

(1)头颅平片：表现可能是：出现颅内压增高征；出现脑定位征；无异常发现，因此头颅平片正常不能除外脑瘤的存在。(2)脑血管造影：脑瘤推挤邻近的脑和血管，使血管发生移位、集拢或分开、牵直或迂曲。根据所累及的血管可诊断肿瘤的位置。一些恶性胶质瘤、脑膜瘤和转移瘤、肿瘤内血循环较丰富，造影时可显影。借此可能确定肿瘤的性质。除了要了解肿瘤的供血动脉外，已较少用此方法检查脑瘤。

(二)颅脑外伤

头颅平片是诊断颅骨骨折与颅缝分裂的有效方法，骨折的出现对于了解颅内外伤也有帮助。

(三)脑血管疾病

(1)脑动脉瘤：脑血管造影可指明其位置、大小

及其与脑血管的关系。(2)脑血管发育异常：血管造影表现为一簇血管团，与扩大、迂曲的动脉及静脉相连。多提早于动脉期显影。(3)脑血管闭塞：血管造影显示于闭塞处突然中断，闭塞以远的血管不显影，远侧的血液供应则来自侧支循环，可造影所显示。

(四)脊髓疾病

椎管内肿瘤：分硬脊膜外、脊髓外硬脊膜内和脊髓内三种。脊椎平片：椎管内肿瘤常有椎管骨质改变，尤其在儿童。脊髓造影：可明确肿瘤所在位置及其同脊膜与脊髓的关系。造影表现为造影剂流动受阻。根据梗阻面形态可确定肿瘤之所在。

二、中枢神经系统疾病CT诊断

(一)脑瘤

常见脑肿瘤多有典型的CT表现。脑膜瘤多表现为高密度，边界清楚，球形或分叶状病灶，且与颅骨，大脑镰或小脑幕相连。病灶有增强。转移瘤多在脑周边，呈混杂密度病灶。有增强，病灶多发性对诊断意义较大。鞍上有增强的稍高密度灶多为垂体瘤。鞍上低的或混杂密度病灶，有增强多为颅咽管瘤。听神经瘤为桥小脑角区的低或稍高密度病灶，有增强，同时可见内耳道扩大与破坏。

(二)脑外伤

(1)颅内血肿：急性硬膜下血肿：CT表现为颅骨内板下方新月形，薄层广泛的均匀高密度区。慢性期血肿呈梭形，为高、混杂等或低密度。急性硬膜外血肿：CT表现为颅骨内板下方局限性梭形均匀高密度区，与脑表面接触缘清楚。常有轻微占位表现。急性脑内血肿：表现为脑内圆形或不整形均匀高密度区，轮廓清楚，周围有脑水肿。多在外伤着力点下方，较表浅。(2)脑挫裂伤：表现边界清的大片低密度脑水肿区中，有多发高密度小出血灶。同侧脑室常受压变窄和移位。(3)硬膜下水瘤：可能是慢性硬膜下血肿表现之一。

(三)脑卒中

(1)高血压性脑内血肿：CT表现同血肿的病期有关。CT可反映血肿形成、吸收和囊变的演变过程。血肿好发于基底节或(和)丘脑，易破入脑室。(2)脑梗塞：脑血管闭塞后24小时内，CT可无阳性发现。以后则出现低的或混杂密度区，累及髓质和皮质，多为楔形和不整形，边缘不清。1~2周后边缘变清楚，2~3周后病灶变成等密度。4~6周则变为边缘清楚。病侧脑室扩大。出血性脑梗塞，好发于皮质和基底节，为大片状低密度区中出现不规则的高密度出血斑。腔隙性脑梗塞：位于基底节与脑干，直径小于1.0cm，为边缘清楚的低密灶。

(四)脑血管疾病

脑动脉瘤与脑血管发育异常的诊断靠脑血管造影。但CT诊断其并发症则很准确。

(五)颅内感染

颅内感染的病种很多，包括化脓性、结核性、病毒性和真菌性感染，以及脑寄生虫病。(1)化脓性感染：早期无异常发现，脑膜粘连可出现脑室积水。脑脓肿早期CT表现边缘模糊的低密度灶，伴有占位效应，代表急性脑炎期。脑脓肿形成期在大片低密度区内可见等密度环，壁薄和均匀性环形强化，CT可明确脓肿的部位、大小、数目和多房性。(2)脑寄生虫病：脑囊虫病典型CT表现为多发性小囊，囊壁或囊内有致密小点及散在性小圆形钙化点。脑包虫病CT表现为巨大脑内囊肿，边界清，CT值类似水，周围无水肿。

(六)其他脑疾病

如变性脑病、脱髓鞘脑病、先天性畸形、新生儿脑病。

(七)脊髓疾病

脊髓损伤急性期可见脊髓出血、水肿、受压、移位、挫伤或断裂；慢性期可见脊髓软化、萎缩、囊变或空腔化。脊髓肿瘤应在脊髓造影CT扫描相互配合下作出正确的定位诊断。先天性畸形常有脊髓空洞症，脊髓纵裂和脊髓血管畸形等，后者需行增强CT的扫描

第三十三章 临床生化实验诊断

第一节 生化检验标本的收集

一、血液标本的采集、抗凝及保存

（一）采集方法：(1)一般应在早晨空腹抽血。急诊可根据需要随时抽血，血脂分析必须空腹12小时后抽血。(2)一般自静脉取血，婴儿静脉细小无法抽血时，可自股动脉抽血。血氧测定，需抽取动脉血。(3)检验方法只需微量全血时，成人自耳垂或指尖取血，婴儿最好从大足趾或足跟取血。(4)采集取本时应该注意勿使样本溶血，采血后卸下针头，沿管壁缓慢注入洁净干燥的玻璃试管中，待其凝固后分离血清，如需用血浆或全血者，采血后，注入盛有适当抗凝剂的试管或小瓶中，轻轻混匀，以免血液凝固。(5)溶血标本对一些检验结果影响很大，例如：红细胞中钾的含量为血清的20倍，所以，溶血标本钾测定的结果增高。(6)作气体分析及PH值测定时，应尽量避免血液与空气接触，并尽快检验。

（二）标本的抗凝

根据不同的检验目的，常采用不同的抗凝剂。(1)草酸钾：为最常用抗凝剂，其作用是与血液混合后，迅速与血中钙结合，形成不溶性草酸钙，使血液不致凝固。一般先配成10%草酸钾，取0.1mL于试管中，37℃烘干备用，可使5mL血液不凝固。常用于非蛋白氮等测定。(2)枸橼酸钠：其作用也是与血中钙结合成不溶性化合物，从而达到抗凝目的。枸橼酸钠与血液的比例为试剂1份、血液9份。(3)肝素：肝素为一种较好的抗凝剂，它不使血液化学成分改变，亦不影响细胞大小，但能抑制某些酶的活动。配成0.1%水溶液，分装试管，每管0.1mL，于37℃干燥，可使5－10mL血液不凝固。(4)乙二胺四乙酸二钠(EDTA－Na_2)：此抗凝剂对血中钙离子的亲和力大，能与血中钙离子络合，而使血不凝。此抗凝剂适合于多数生化检验，但不能用于血氮化物、钙和钠的测定。取0.1mL，10%的该溶液于试管中，37℃干燥后备用，可使5mL血液不凝固。

（三）标本的存放：(1)需用血清作检验者，一般保存于4～6℃冰箱内，切勿冰冻，否则会溶血而影响结果。最好将血清分离出来，置于4～6℃冰箱内或冰冻保存。(2)凡需用全血或血将进行检验者，如不能及时检验，应制备成无蛋白血滤液，置于4～6℃冰箱保存。

二、尿液标本的采集、防腐及保存

（一）各种类型尿标本的收集：(1)早晨第一次尿标本——早晨一起床，收集的尿液。

(2)随意取尿或就地取尿——不管白天或夜间任何时间排尿，收集的尿液。(3)24小时尿——早晨7时排尿弃去，以后至次晨7时整所有的尿液全部收集起来，混合后，量取总尿量，取100～200mL送检

（二）防腐与保存：(1)为防止尿中有关成分分解变质，根据不同的检验目的，可选用不同的防腐剂。①甲苯：尿中加适量的甲苯，使表面形成薄膜，可防止细菌生长。24小时尿液标本一般加甲苯10mL，可用于尿液总氮、非蛋白氮、尿素、尿酸、肌酐、氯化物、钾、钠等测定。②浓盐酸：24小时尿液加浓盐酸10mL，适用于尿17－羟类醇、尿香草基杏仁酸等测定。(2)尿标本如不能及时检验、可置于加盖瓶中于4～6℃冰箱保存。

三、脑脊液标本的采集与送检

(1)脑脊液的采集有腰椎穿刺、脑池穿刺和脑室穿刺三种方法，但后二种方法危险较大，较少使用。(2)对疑有脑瘤患者，行腰椎穿刺之前，须先检查眼底有无神经乳头水肿，以防颅压过高，因穿刺压力骤减，发生脑疝。(3)一般生化检验，取脑脊液3－4mL即可。必要时，可于试管内预先置草酸钾少许以防凝固。(4)脑脊液中有些成分甚易分解，采取后应及时送检。

第二节 生化检验正常参考值及临床意义

一、糖及其代谢产物测定

（一）血糖测定

【正常参考值】空腹3.92～6.16mmol/l（70～110mg/dl）

【临床意义】血糖浓度受体内神经及体液的调节而保持相对稳定，当这些调节失去原有的平衡时，血糖浓度出现异常。高血糖：(1)生理性高血糖：饱食或运动后以及情绪紧张时，可出现一时性血糖高。(2)病理性高血糖：内分泌功能障碍可引起高血糖，

如胰腺β细胞损害导致胰岛素分泌缺乏，血糖可超过正常，临床上称为糖尿病；其它内分泌疾病引起的各种对抗胰岛素作用的激素分泌过多也会出现高血糖；颅内压增加刺激血糖中枢，如颅外伤、颅内出血、脑膜炎等；由于脱水，如呕吐、腹泻和高热等，血糖也可轻度增高。低血糖：(1)生理性低血糖：长期饥饿和剧烈体力劳动后。(2)病理性低血糖：胰岛β细胞增生或癌瘤，使胰岛素分泌过多；对抗胰岛素的激素分泌不足，如垂体前叶机能减退、肾上腺皮质机能减退和甲状腺机能减退使生长素、肾上腺皮质激素分泌减少；严重肝病患者，由于肝脏储糖及糖异生功能低下，不能有效地调节血糖。

（二）葡萄糖耐量试验

【正常参考值】食糖后1h血糖为7.78～8.96mmol/L)；食糖后2h恢复至空腹水平。

【临床意义】口服100克糖后如长时间仍维持高血糖水平，称为糖耐量减低；反之，叫糖耐量增高。(1)糖尿病，垂体前叶、肾上腺或甲状腺机能亢进，嗜铬细胞瘤，肝病等糖耐量减低。(2)早期糖尿病的糖耐量曲线，空腹血糖正常或轻度增高；第1、2h呈高血糖水平、超过10.64mmol/L；在3～5h血糖突然下降至2.8mmol/L以下，患者出现低血糖症状。(3)肾性糖尿的患者，糖耐量正常，但除空腹对尿糖阴性外，其它时间尿糖均阳性。

（三）血丙酮酸测定

【正常参考值】45～139mmol/L(0.4～1.3mg/dl)

【临床意义】血丙酮酸测定主要用于$VitB_1$缺乏症的诊断。当$VitB_1$缺乏时，丙酮酸的进一步氧化发生障碍，血丙酮酸含量增加。晚期肝病、心力衰竭、尿毒症、重金属中毒、糖尿病酮症酸中毒时也增加。

二、蛋白质及其代谢产物的测定

（一）血清总蛋白、白蛋白和球蛋白测定

【正常参考值】(1)总蛋白：63～83g/L(双缩脲法)。(2)白蛋白：35～55g/L(溴甲酚绿法)。

【临床意义】血清总蛋白增多：(1)血液中水份减少引起血清浓缩，而致总蛋白浓度相对增高。如多种原因所致的脱水等。(2)血清蛋白质合成增加。如多发性骨髓瘤，此时主要是球蛋白增加。血清总蛋白减少：(1)营养不良和消耗增加。如长期食物蛋白摄入不足或吸收不良，长期患消耗性疾病，如严重肺结核、甲亢或恶性肿瘤。(2)蛋白质丢失。如肾病综合征，肝硬变腹水，严重灼伤等。(3)合成障碍。肝功能严重损害时，总蛋白含量减少，此时主要为白蛋白减少。(4)血浆中水份增加。如各种原因引起的水钠潴留。血清白蛋白增多：主要为血浆浓缩，白蛋白含量相对增加。如严重脱水时。血清白蛋白减少：减少的原因与总蛋白减少的原因基本相同。急性减少主要见于急性大出血或严重灼伤时血浆蛋白的大量丢失，慢性减少主要见于肝脏合成白蛋白的功能下降或腹水形成时白蛋白的丢失，肾病时白蛋白从尿液中大量丢失也是常见的原因。血清球蛋白增多：除血浆水份丢失外，还有：(1)炎症或感染，如结核病、疟疾、黑热病、血吸虫病、麻风病等。(2)自身免疫性疾病，如播散性红斑狼疮、硬皮病、风湿热、类风湿性关节炎、肝硬化等。(3)骨髓瘤和淋巴瘤。血清球蛋白减少：主要为合成减少。如肾上腺皮质激素和其他免疫抑制剂可使球蛋白减少，先天或后天性的体液免疫缺陷者，球蛋白可很少或缺如。

（二）血清蛋白醋酸纤维薄膜电泳

【正常参考值】白蛋白55～74%；α_1－球蛋白0.8～3.2%；α_2－球蛋白4.5～9.0%；β－球蛋白5.8～12%；γ－球蛋白10～19%。

【临床意义】血清蛋白电泳不能作为测定特异蛋白的方法，但对某些疾病，如多发性骨髓瘤等的诊断具有重要意义。(1)骨髓瘤：90%以上的骨髓瘤患者具有特异的血清蛋白电泳图型。患者血清中有一种恶变浆细胞产生的单－免疫球蛋白，在电泳图上出现－独立的致密深染区带，通常位于γ球蛋白区，称G型骨髓瘤，血清正常的γ球蛋白几乎消失。有些患者血清的深染区带位于β与γ球蛋白之间，称M型骨髓瘤。(2) 肝脏疾患：肝脏是合成血清白蛋白的主要器官， 伴有肝功能损害的肝脏往往导致血清白蛋白降低而肝外合成的球蛋白尤其γ球蛋白增高。但在肝功能代偿时这些改变并不明显。肝硬变时具有典型的肝病血清蛋白电泳图型的改变，其中白蛋白大量减少，γ球蛋白明显增加，由于快γ球蛋白的出现，使γ与β球蛋白连成一片不易分开，称为β－γ桥。急性肝坏死时白蛋白明显下降而γ球蛋白显著上升。传染性肝炎患者血清白蛋白轻度下降，α_2球蛋白增高并有γ球蛋白增高。(3)肾脏疾患：肾病综合征患者的血清蛋白电泳图型非常特异，α_2与β球蛋白可轻度增加，白蛋白降低， γ球蛋白亦可能下降，典型的血清电泳图型为α_2球蛋白增高区带加宽，其他蛋白组分降低。 肾炎患者的血清蛋白电泳图形不如肾病综合征那样具有特征，急性肾炎时α_2球蛋白可增高有时合并γ球蛋白轻度增高。慢性肾炎常可见到γ球蛋白中度增高。(4)炎症、感染反应：在急性感染发病初期可见到α_2球蛋白增加，在

慢性炎症或感染由于网状内皮系统增生，抗体产生，出现γ球蛋白增高。尤其在黑热病、日本血吸虫病等慢性感染，γ球蛋白可高度增加。(5)低γ球蛋白血症或无γ球蛋白血症：血清γ球蛋白极度下降或缺如。

（三）血浆纤维蛋白原测定

【正常参考值】5.9～13.0μmol/L(200～400mg/dl)

【临床意义】血中纤维蛋白原含量增多：(1)纤维蛋白原增多，多见于患刺激或损害肝脏的疾病，如轻型肝炎、器官炎症过程、急性感染包括败血症（除伤寒病外）、胆囊炎、疟疾、急性肺结核和肺炎，以及长期的局部炎症，如鼻窦炎、扁桃腺炎等。(2)无菌炎症，如风湿热、风湿性关节炎、三氯甲烷引起的轻型肝中毒、慢性郁血、封闭性骨折以及菌性梗塞等。(3) 其他，如放射治疗、月经期及妊娠期也可见轻度增高。血中纤维蛋白含量减少：可分为先天性纤维蛋白原缺乏症和后天性纤维蛋白原减少。其中后者可于严重的肝实质损害，如肝硬化、急性肝坏死等，以及纤维蛋白原溶解或消耗过多所致，

如白血病、晚期肿瘤、DIC等。

（四）血清β_2－微球蛋白

【正常参考值】1.1～2.3mmol/L

【临床意义】肝病、恶性肿瘤、自身免疫性疾病以及肾功能不全病人血中的β_2－微球蛋白的含量均可增高，尿中β_2－微球蛋白的测定对肾功能特别是肾小管损害程度的评估具有重要价值。

（五）糖化血红蛋白测定

【正常参考值】占总血红蛋白的6～8%。

【临床意义】血糖浓度长时间增高时，可与血红蛋白结合形成糖化血红蛋白。糖化血红蛋白所占的比率能反映测定前1～2个月内平均血糖水平，是反映糖尿病较长控制时间的良好指标。

（六）血清转铁蛋白测定

【正常参考值】28.6～51.9mmol/L(免疫比浊法)

【临床意义】增高：缺铁性贫血、妊娠。减少：肾病综合征、肝硬化、炎症、肿瘤。

（七）血清铁蛋白测定

【正常参考值】0.03～0.44μmol/L(放免法)

【临床意义】增高：肝病、急性感染等。减低：缺铁性贫血。

（八）血液非蛋白氮

【正常参考值】14～28mmol/L

【临床意义】非蛋白含氮化合物主要是尿素，其次是尿酸、肌酸、肌酐、氨基酸等物质。非蛋白氮增高：多见于肾脏疾病如亚急性、慢性肾炎、尤以肾小性肾炎显著。此外可见于妊娠高血压综合征、烧伤、休克、尿路阻塞等。非蛋白氮减少：肝功能不全、成长中的儿童、妊娠期妇女等。

（九）血清尿素氮测定

【正常参考值】1.6～6.8mmol/L(二乙酰－肟法)

【临床意义】血清尿素氮增加：可分为肾前性、肾性及肾后性三个方面。(1) 肾前的原因：主要是由于各种原因引起的血液中水分的减少（如摄入水分太少或丢失水分过多）以及循环障碍（如心力衰竭），此类情况下血浆中各种成分均同时升高。(2)肾脏的原因：由各种肾脏疾患所引起，尤其是广泛性两侧肾脏均累及的肾脏疾患（如肾炎肾变性等）。(3)肾后的原因：主要为泌尿道的梗塞（如前列腺梗阻，尿路结石、肿瘤等）。血清尿素氮降低：主要发生于急性肝萎缩等重症肝病。

（十）血清尿酸测定

【正常参考值】男性0.149～0.417mmol/L；女性0.089～0.357mmol/L。

【临床意义】尿酸是核酸中嘌呤分解代谢的最终产物。血清尿酸增高见于痛风、白血病化疗后、溶血性贫血、Ⅲ型高脂蛋白血症。降低见于威尔逊病、胰岛素治疗后。

（十一）血清肌酐测定

【正常参考值】79.6～150.3μmol/L

【临床意义】肌酐是肌酸的分解产物，而体内肌酸可分为内源性（由精氨酸、甘氨酸和蛋氨酸合成）和外源性（来自食物）两部分。肌酐经血液循环由肾脏排出。血中肌酐增高，常表示肾脏排泄功能受损，如肾小球滤过作用减退、肾小管排泄功能减退等病变。血中肌酐减少见于肌萎缩等。

三、脂类及其代谢产物测定

（一）血清甘油三酯测定

【正常参考值】1.36～1.70mmol/L(乙酰丙酮显色法)

【临床意义】血清甘油三酯增高见于冠心病、脑血管病变、糖尿病、肾病综合症、Ⅰ及Ⅳ型糖元累积症。降低见于甲状腺功能亢进、肾上腺皮质功能降低和肝功能严重低下等。

（二）血清总胆固醇测定

【正常参考值】2.93～4.42mmol/L(显色法)

【临床意义】胆固醇分为内源性及外源性。内源

性胆固醇主要在肝脏合成，80%的胆固醇在肝脏转变为胆汁酸后，以胆盐的形式进入肠道，其中大部分又被重吸收(肝肠循环)。血中胆固醇增高主要见于胆道阻塞、胆汁性肝硬化、肾病综合征、糖尿病、粘液性水肿、黄色瘤。降低见于肝硬化、重症肝炎、尿毒症、溶血性贫血等。另外，胰岛素在一定期间重复应用可降低正常人或糖尿病患者、肾病患者的高胆固醇血症和高脂血症。甲状腺素即能促胆固醇合成，又能促进固醇在肝转变为胆汁酸，且后一作用较前者强，因而甲亢病人的血清胆固醇下降。

(三)血清高密度脂蛋白胆固醇(HDL－C)及其亚组分测定

【正常参考值】 HDL－C1.73±0.25mmol/L；HDL_2－C0.871±0.33mmol/L；HDL_3－C0.671±0.22mmol/L

【临床意义】 血清高密度脂蛋白(HDL)主要由肝脏合成，小肠及血浆也可合成小部分。刚合成入血的HDL称为新生HDL，新生HDL 接受细胞及其它脂蛋白上的游离胆固醇和磷脂并将其转变成胆固醇脂后逐渐形成成熟HDL，而成熟HDL主要在肝脏中降解。所以，HDL 的主要功能是逆向转运胆固醇。HDL主要包括HDL_2和HDL_3两种亚组分。血清中HDL_3含量相对稳定，但肝脏疾患时，HDL_3可明显下降。HDL_2在动脉粥样硬化和糖尿病时显著降低，如Ⅰ型糖尿病HDL正常而HDL_2降低。

(四)血、尿酮体测定

【正常参考值】 血：＜294μmol/L；尿：＜4.9mmol/L

【临床意义】 酮体是脂肪分解代谢的中间产物。其增高见于糖尿病酮症酸中毒、甲亢、肢端肥大症、柯兴综合征，持续呕吐等。

(五)血清脂蛋白醋酸纤维薄膜电泳

【正常参考值】 以百分值计：乳糜微粒(—)；α—脂蛋白20～30%；前β—脂蛋白0～28.6%；β—脂蛋白50～67%。

【临床意义】 乳糜微粒由小肠粘膜细胞合成，主要转运外原性甘油三酯及胆固醇；前β－脂蛋白主要由肝细胞合成，可转运内源性甘油三酯及胆固醇；β－脂蛋白由血浆合成、可转运内源性胆固醇；α－脂蛋白可由肝、肠、血浆合成，可逆向转运胆固醇。高脂蛋白血症见于各类家族性高脂蛋白血症、糖尿病、甲减等。低脂蛋白血症见于家族性低脂蛋白血症(包括α－脂蛋白缺乏症、β－脂蛋白缺乏症、低β－脂蛋白血症)、甲亢、垂体功能低下症、肝硬化、贫血、白血病、慢性感染、营养不良。

(六)血清载脂蛋白AI及B(ApoAI及ApoB)测定

【正常参考值】 ApoA－I1.19±0.17g/L；ApoB 0.79±0.2g/L(火箭免疫电泳法)

【临床意义】 ApoA－Ⅰ为HDL的主要结构蛋白(约占HDL总蛋白的70%)，ApoB为LDL的主要结构蛋白(约占LDL总蛋白的95%)因此ApoA－Ⅰ及ApoB的测定可直接反映HDL和LDL的含量与功能。ApoA－Ⅰ缺乏症属常染色体隐性遗传，血清中几乎无ApoA－Ⅰ、ApoA－Ⅱ和HDL，患者能合成与正常人不同分子量和组成的ApoA－Ⅱ，但在体内迅速分解代谢，中年以后发生冠心较多见。家族性高胆固醇血症属常染色体显性遗传，血清中高LDL、高胆固醇，患者常有黄色瘤和早发冠心病。遗传性低ApoA－Ⅰ和低ApoB血症较少见。ApoA－Ⅰ下降和ApoB增高者常易患冠主病，ApoAI/ApoB比值可作为良好心血管疾病的危险性指标。

四、血清酶的测定

(一)血清谷丙转氨酶(SGPT)测定

【正常参考值】 0～25卡门单位(赖氏法)

【临床意义】 谷丙转氨酶可催化丙氨酸上的α氨基转移到α－酮戊二酸的分子上，使后者转变成谷氨酸而丙氨酸转变成α－丙酮酸。谷丙转氨酶主要存在于肝、肾中，其次存在于心脏、骨骼肌中。当这些组织受到损伤时，酶即从受损细胞中释人血液，使血清中转氨酶的活力升高。SGPT活力增高见于：(1)肝胆疾病，如传染性肝炎、肝癌、肝硬变活动期、中毒性肝炎、脂肪肝等。(2)心肌、骨骼肌疾病，如心肌梗塞、多发性肌炎、肌营养不良等。(3)药物中毒，如氯丙嗪、异菸肼、奎宁、水杨酸制剂、酒精、铅、汞及有机磷等引起的中毒。

(二)血清谷草转氨酶(SGOT)测定

【正常参考值】 8～28卡门单位(比色法)

【临床意义】 谷草转氨酶可催化天冬氨酸与α酮戊二酸发生转氨基反应生成草酰乙酸与谷氨酸。谷草转氨酶主要存在于心肌、肝脏中，其次存在于骨骼肌、肾脏等脏器中。当上述组织细胞损伤时，谷草转氨酶即释人血液，血清中该酶的活力升高。SGOT活力增高见于：(1)心脏疾病，如心肌梗塞时，血清中SGOT活力增高，在发病6～12h内显著增高，48h达到高峰，约3～5天恢复正常。(2)肝脏疾病，各种肝脏疾病均可引起SGOT活力升高。(3)其它，如肌炎、胸膜炎、肾炎及肺炎等也可引起SGOT轻度升高。

（三）血清肌酸激酶（CK）测定

【正常参考值】0.5～3.6U（比色法）

【临床意义】肌酸激酶可催化肌酸与ATP反应生成磷酸肌酸与ADP，这是一个可逆反应，磷酸肌酸是肌肉内能源储备的一种形式。CK主要存在于骨骼肌、在脑组织中也有存在，血清CK活力增高见于（1）骨骼肌疾病，如各种类型进行性肌萎缩、神经因素引起肌萎缩、皮肌炎。（2）心肌损伤，如中毒性心肌炎、心肌梗塞。急性心肌梗塞后2～4h就开始升高，可达正常值的 10～12倍，2～4天后恢复正常。CK活力的测定对诊断心肌梗塞的特异性较GOT、LDH高。（3） 其它还可见脑血管意外、脑膜炎、甲状腺机能低下等。

（四）血清磷酸肌酸激酶同功酶测定

【正常结果】用电泳、层析、免疫等方法可从血清CK中分出三种同功酶"MM"、"MB"、"BB"。正常血清中绝大部分为CK～MM的活力，少量CK－MB，不超过总活力5%，CM～BB含量微乎其微。

【临床意义】CK分子由二种亚基M及B组成，分别构成CK－MM、CK－MB、CK－BB三种同功酶。CK－BB（CK－Ⅰ）电泳速度最快，主要存在于脑、前列腺、肠等组织中；CK－MB（CK－Ⅱ）主要存在于心肌中，其他组织几乎不存在；CK－MM（CK－Ⅲ）电泳速度最慢，主要存在于骨骼肌中，部分存在于心肌中，其他器官含量很少。（1）CK－BB增高，见于脑血管意外，脑手术后及脑外伤肾脏疾病使用透析疗法时，有50%患者血中可发现CK－BB增高。此外，恶性高热， 急性肾小球坏死时也增高。（2）CK－MB增高主要用于对心肌梗塞的诊断。在心肌梗塞发病2－6h后，CK－MB 明显增高，约持续12－18h后迅速下降。在皮肌炎、多发性肝炎，特发性肌球蛋白血症。严重末梢血管缺血时，CK－MB也可增高，但多是持续性升高，不似心肌梗塞时为一过性升高。（3）CK－MM 增高主要见于肌肉创伤。

（五）血清乳酸脱氢酶（LDH）测定

【正常参考值】225～540u（比色法）

【临床意义】乳酸脱氢酶催化反应：乳酸＋NAD^+——丙酮酸＋NADH＋H^+，此酶主要存在于肾、心、骨骼和肌肉，其次存在于胰、脾和肺等组织。LDH 在红细胞和白细胞中含量为正常血清量的100倍，因而检验标本不应溶血。血清LDH活力增高主要见于心肌梗塞、横纹肌创伤、肺梗塞、肝炎、某些恶性肿瘤、白血病、恶性淋巴瘤以及肝脏疾病。

（六）乳酸脱氢酶同功酶的测定

【正常结果】用电泳、层析、免疫等方法可从血清中分出LDH_1～LDH_5五种不同的同功酶，其含量（%）多少各实验室报告各不相同。

【临床意义】乳酸脱氢酶同功酶是由H或M两种亚基组成的四聚体，这两种亚基以不同的比例组成5种同功酶。根据LDH同功酶的分布，可将组织分为三类：（1）以LDH_1为主，心脏为此类代表，LDH_1占总酶活力50%以上。（2）以LDH_3为主，此类以肺、脾为代表、其次为脑、肠、淋巴与分泌腺等。（3）以LDH_5为主，以横纹肌为代表，其次为肝脏、血小板等。在临床上：（1）心肌梗塞时LDH_1和LDH_2活性均升高且LDH_1大于LDH_2，持续2周左右，轻症患者LDH总活力虽正常，但同功酶可出现此种典型变化。（2）肝胆疾病：LDH总活力不一定增高，但同功酶中LDH_5＞LDH_4。

一般认为LDH_5增高是肝细胞坏死的一个很好指标。（3） 肿瘤：恶性肿瘤可由于肿瘤细胞坏死而引起血清LDH增高。如扩散到肝脏的肿瘤患者血清中LDH_4和LDH_5增高，大多数白血病患者LDH升高，以LDH_3和LDH_4为主。（4）恶性大细胞性贫血：此时LD可极度增高且有LDH_1＞LDH_2。

（七）血清碱性磷酸酶（ALP）测定

【正常参考值】成人3～13金氏单位，儿童5～28金氏单位（比色法）；或＜240u/L （速率法）

【临床意义】碱性磷酸酶可在碱性条件下催化磷酸酯分解，该酶主存在于肝脏、骨骼、肠、胎盘等。血清ALP活力增高可见于：（1）肝胆疾病，如阻塞性黄疸、急性或慢性黄疸型肝炎、肝癌等。（2）骨骼疾病，各种原因致成骨细胞内碱性磷酸酶释放入血，引起血清ALP活力升高，如纤维性骨炎、成骨不全症，骨转移癌等。另外成骨细胞功能亢进，ALP活力也增高， 如骨折修复愈合期、儿童的骨骼发育期等

（八）血清酸性磷酸酶（ACP）测定

【正常参考值】0－40金氏单位/L（磷酸苯二钠法）

【临床意义】酸性磷酸酶是在酸性环境中能够水解磷酸酯的一种酶。血中的ACP 主要来源于前列腺、红细胞和血小板。前列腺癌，特别是有转移时，血清酸性磷酸酶可明显增高。溶血性疾病、真性红细胞增多症、原发性血小板减少等此酶可轻度或中度增高。女性酸性磷酸酶增高可见于乳腺转移癌。此外，精液中ACP含量极高，可用于法医鉴定。

（九）血清γ－谷氨酰转移酶（γ－GT）测定

【正常参考值】＜400u/L（重氮法）；25～40u/L（）

-谷氨酰硝基苯胺法)

【临床意义】γ-谷氨酰转移酶催化反应:谷氨酰-半胱氨酰-甘氨酸+亮氨酸——γ-谷氨酰-亮氨酸+半胱氨酰甘氨酸,此酶在人体分布甚广,主要存在于肾、胰、肝、脾、肠、脑等。γ-GT 活性增高主要见于:(1)肝胆疾病,如肝癌、病毒性肝炎、酒精性肝病、阻塞性黄疸、肝硬化等。(2)胰腺疾病,如胰头癌、胰腺炎等。(3)其它,如肾脏损伤、心肌梗塞、苯巴比妥及扑痫酮等药物。

(十)血清淀粉酶测定

【正常参考值】4~32 温氏单位(简易稀释法);40~160U(碘比色法)

【临床意义】淀粉酶是催化淀粉水解为能经胃肠道粘膜吸收的亚单位的一种酶。此酶存在于唾液腺、胰腺等腺体和肝脏、肾脏、肌肉等组织中,这些组织受损后,均可引起血清淀粉酶增高。血清淀粉酶活力升高主要见于:(1)胰腺疾患,如急性胰腺炎、胰腺外伤等。(2)非胰腺疾患,如唾液腺疾患、溃疡病穿孔、肠梗阻、肾功能不全等。血清淀粉酶减低主要见于肝炎、肝硬变、急慢性胆囊炎等。

五、无机元素的测定

(一)血清钾测定

【正常参考值】3.4~5.3mmol/L。

【临床意义】钾盐自肠道吸收入血,约 90% 由尿排出。血液中的钾主要分布于红细胞内,红细胞中的钾浓度为血浆内 15~20 倍,因此,溶血对测定结果影响很大。钾盐的主要生理作用为调节细胞内外渗透压及酸碱平衡。对肌肉收缩和神经兴奋传导,钾也有特别重要的作用。神经肌肉系统必须有一定浓度的钾才能保持正常的应激性。钾浓度升高时,能使神经肌肉兴奋性增高;浓度降低、神经肌肉兴奋性下降,主要表现为肌肉软弱无力。钾对心肌的作用与对神经肌肉的作用相反,高浓度时对心肌有抑制作用。正常时,肠道排泄钾的占总量的 10%,同进由于胃液中钾盐含量高于血清含量,所以大量呕吐或严重腹泻等均能引起钾盐的丢失。血清钾增高见于:休克、溶血、少尿、失水、阿狄森病、肾功能不全、糖尿病酮症酸中毒等。血清钾减低见于:摄人不足、丢失过多、应用皮质醇激素、柯兴综合征、醛固酮增多症、周期性麻痹等。

(二)血清钠测定

【正常参考值】135~143mmol/L

【临床意义】正常成人每天需钠 4-5 克。钠盐自胃肠道吸收入血,自尿排泄的钠盐占总排泄量的 95%,其余则随汗和粪便排出。钠离子的主要功能为调节细胞内外液的正常分布,维持体内的渗透压及酸碱平衡,保持神经肌肉的正常应激性。血清钠增高见于:失水、补盐过度、脑外伤、应用类固醇激素。减低见于:水盐丢失过多、糖尿病酮症酸中毒、肾小管病变、阿狄森病、恶病质。

(三)血清氯测定

【正常参考值】98~108mmol/L。

【临床意义】氯的主要来源是食人的氯化物成分。约 90% 氯从尿排泄,约 10% 的氯随粪便和汗排出。一天内随胃液分泌出来的氯量超过血中氯总量的两倍,正常时这些氯全部被重吸收,呕吐时可丢失大量的氯。血清氯增高见于:补盐过度、呼吸性碱中毒、失水、低蛋白血症、肾功能不全、肾上腺皮功能亢进症。血清氯减低见于:摄人不足、丢失过多、尿崩症、肺炎、急性肾炎、酸中毒。

(四)血清钙测定

【正常参考值】2.2~2.6mmol/L(EDTA 滴定法);2.3~2.7mmol/L(原子吸收法)。

【临床意义】钙盐在小肠吸收,肠道内酸性环境及机体摄人足量的维生素 D 有助于钙盐的吸收,钙主要通过尿液和粪便排泄。钙绝大部分存在于骨骼,形成磷酸钙和碳酸钙,约占总钙量的 97%,其余的部分则分布于组织和血液中。钙在机体中除可作为结构材料构成骨骼和牙齿外,还参与许多酶促过程,并与肌肉的收缩、血液的凝固、毛细血管及细胞膜通透性的降低,交感神经系统的紧张度增高等有关。在血中钙可分为扩散性钙和非扩散性钙两种,其中非扩散性钙与血浆蛋白结合,约占总钙量的 45%,故血清蛋白的含量可影响血钙含量。另外,血清中钙与无机磷的浓度成反比,钙愈多,无机磷愈少。血钙增高见于:甲旁亢、维生素 D 过多、某些恶性肿瘤和急性骨萎缩。血钙减低见于:甲旁减、维生素 D 缺乏、消化不良综合征。

(五)血清镁测定

【正常参考值】0.7~1.0mmol/d(1.8~2.4mg/d)。

【临床意义】机体内镁主要从肾脏排泄。体内镁有 50% 以化合物的形式存在于骨骼中。骨骼肌含镁量约为血浆的 10 倍;红细胞内镁的含量约为血浆的 3 倍;脑脊液中镁含量约为血浆的 1 倍左右;心、肾、肝、脾等组织含镁量都相当高,主要在细胞内。血清镁增高可见于:肾功能衰竭和肝病。血清镁减低见于:肾病综合征、原发性醛固酮增多症、吸收不良综

合征。

（六）血清铁测定

【正常参考值】14.14－35.08μmmol/L（79～196μg/dl）

【临床意义】成人每日需食人12～25mg铁，主要在胃及十二指肠吸收，吸收后经血液至肝脏，大部分被输出利用制造血红蛋白，以及与球蛋白的结合等，小部分则储存于肝内。正常铁的丢失是有限的，主要由于细胞从胃肠道或表面脱落，妇女因月经出血使这种丢失增加。铁在人体内有三种分布形式：(1)与卟啉结合，包括血红蛋白、肌红蛋白、细胞色素、过氧化物酶、过氧化酶等。(2)储存铁，包括铁蛋白和含铁血黄素。主要以铁蛋白形式存在于肝、脾、肾、骨髓及肠上皮组织等处。(3)血液中的铁。血清铁增高见于：摄人过多、红细胞破坏过多和肝病。血清铁减低见于：缺铁性贫血、慢性感染、恶性肿瘤、肾病综合征。

（七）血清磷测定

【正常参考值】成人：0.97～1.45mmol/L(3.0～4.5mg/dl)；儿童1.45～2.1mmol/L(4.5～6.50mg/dl)。

【临床意义】血磷一般指血清中的无机磷，人体需要的磷可全部由无机磷酸盐供给。肠道吸收不良、腹泻、肠道内过多的钙镁等离子、长期口服氢氧化铝凝胶等因素可降低磷的吸收，维生素D促进磷的吸收和利用。磷的排泄有60%随尿出，40%经肠排出。人体内70～85%的磷分布于肾质中，8～9%分布于肌肉中，其余存在于中枢神经系统和血液中。血清磷增高见于：维生素D中毒、骨折愈合期、肾功能衰竭、甲旁减、糖尿病酮症酸中毒、肢端肥大症、乳酸性中毒。血清磷减少见于：胰岛素过多、甲旁亢、佝偻病、垂体功能低下、吸收不良综合征。

（八）血清锌测定

【正常参考值】18.4μmol/L(120μg/dl)。

【临床意义】锌是人体必需的微量元素之一。某些金属酶的激活必需锌的存在，现已发现外伤的愈合需锌的参与。血清锌减少见于：生长停滞、贫血、肝脾肿大、生殖器官及第二性征发育不全等。

六、血液气体分析及酸碱平衡指标

（一）血液PH值

【正常参考值】动脉血7.35～7.45；静脉血7.31～7.42

【临床意义】PH值反映氢离子指数，即氢离子浓度的负对数（$PH=-Log[H^+]$）。人体血液PH比较恒定，当PH低于6.9或高于7.7时，生命就发生危险。血液PH为呼吸性和代谢性因素共同作用的结果。PH>7.45，可确定为碱中毒；PH<7.35可确定为酸中毒。但PH值正常也不能肯定没有酸碱平衡紊乱，因为代偿性酸碱中毒时PH值正常。PH值增高可见于碱摄人过多、换气过度、持续呕吐、失钾过多。减低见于糖尿病酮症酸中毒、肾功能衰竭、肾小管酸中毒、急性心肌梗塞、心力衰竭、麻醉。

（二）二氧化碳分压（PCO_2）

【正常参考值】4.86～5.94KPa(36～44mmHg)。

【临床意义】PCO_2指血浆中溶解的CO_2所产生的压力。人体体温是相当恒定的，因此决定CO_2溶解度的因素主要是co_2分压的影响。PCO_2越高，CO_2溶解得越多。Pco_2能反映酸碱平衡中的呼吸因素，在呼吸性酸碱平衡中具有决定性作用。PCO_2增高，提示通气不足，co_2蓄积，为呼吸性酸中毒。PCO_2减低提示通气过度（如呼吸快深），CO_2排出过多、为呼吸性碱中毒。

（三）二氧化碳结合力（CO_2CP）

【正常参考值】23～31mmol/L(50～70ml/dl)。

【临床意义】CO_2CP指血浆中以结合成[HCO_3^-]形式存在的CO_2含量。亦即在25℃室温，PCO_2为40mmHg的条件下，100ml血浆中以[HCO_3^-]形式存在的CO_2量。实际上CO_2CP是排除了PCO_2的干扰后所测得的结果，它包括重碳酸盐和碳酸中CO_2的含量，是反映代谢性改变或代偿改变的一个指标。CO_2CP增高可能是代谢性碱中毒，或代偿后的呼吸性酸中毒；CO_2CP降低可能是代谢性酸中毒，或代偿性呼吸性碱中毒。

（四）标准碳酸氢值（SB）

【正常参考值】20～24mmol/L。

【临床意义】SB是指在37℃全血血红蛋白完全氧合的条件下，经用PCO_2为40mmHg的气体平衡后所测得的血浆浓度。它的特点是不受呼吸的影响，因此是判断代谢性改变的良好指标。在代谢性酸中毒时减低，代谢性碱中毒时升高。

（五）实际碳酸氢盐（AB）

【正常参考值】20～24mmol/L

【临床意义】AB指未经气体平衡处理的人体血浆中的HCO_3^-的真实含量，与SB相比，AB受呼吸因素的影响。在正常人，两者数值应当是一致的，AB与SB之差反映了呼吸对酸碱平衡影响的程度。当AB<SB时，说明CO_2排出增多，有呼吸性碱中毒存在；相反，如AB>SB时，说明有CO_2蓄积，有呼吸

性酸中毒存在。

（六）剩余碱(BE)

【正常参考值】-3.0～+3.0mmol/L。

【临床意义】BE指在标准条件下，血红蛋白100%氧合时，用酸或碱滴定全血或血浆至PH7.4时，所消耗的酸或碱量。由于在测定时，排除了呼吸的干扰，所以BE值可以较正确地反映体内缓冲碱的多寡，因而是反映代谢性酸碱失衡的重要指标。BE为正值时，说明BB增加，同时固定酸缺乏，往往表示代谢性碱中毒；BE为负值时，说明BB减少，固定酸过剩，往往表示代谢性酸中毒。

（七）氧分压(PO_2)

【正常参考值】动脉血9.98～13.3KPa(75～100mmHg)；静脉血3.99～6.65KPa(30～50mmHg)。

【临床意义】PO_2指溶解于血浆中的氧所产生的压力。动脉血PO_2<7.31KPa(55mmHg)即有呼吸衰竭，PO_2<4KPa(30mmHg)即有生命危险。PO_2减低见于心力衰竭，心肌梗塞、大手术后、肺气肿、肺心病和肺功能不全等。

（八）血氧饱和度(SaO_2)

【正常参考值】91.9～99%

【临床意义】(SaO_2)指血红蛋白被氧饱和的百分比即血红蛋白的氧含量与氧结合量之比乘以100。血氧饱和度与血红蛋白的多少无关，而与血红蛋白和氧的结合能力有关，此种结合与氧分压直接相关。氧分压低时，血氧饱和度亦低；氧分压高时，血氧饱和度亦高。(SaO_2)低于正常可发生缺氧。

（九）阴离子间隙(AG)

【正常参考值】按[钠]-[氯]-[重碳酸盐]计算：8～12mmol/L。

【临床意义】阴离子间隙是指血清中未测定的阴离子量减去未测定的阳离子量的差值，AG是近年提出的评价酸碱平衡的重要指标，对区分不同类型的代谢性酸中毒和诊断某些混合型酸碱平衡紊乱有重要意义。AG增高见于糖尿病酮症酸中毒、尿毒症、严重失水、应用利尿剂、代谢性酸中毒。AG减低见于低蛋白血症、大量输液。

七、肝肾功能检测

有关肝肾功能检测的某些项目，如转氨酶、蛋白测定(A/G)、肌酐、β_2-微球蛋白等，已做过介绍，这里不再赘述。

（一）血清黄疸指数

【正常参考值】4～6单位

【临床意义】血清黄疸指数是利用血清胆红素本身的颜色进行比色法测定，以1:10000稀释度的重铬酸钾的颜色为一个单位。血清中胆红素80～90%来自网状内皮系统吞噬和分解红细胞中血红蛋白所释出的胆红素，10～20%来自血红蛋白以外的成分。黄疸指数增高见于胆道阻塞，急慢性肝炎、急性肝坏死，肝脏恶性肿瘤转移，氯仿或砷中毒，溶血性黄疸，输血后溶血，恶性贫血，疟疾等。黄疸指数减低见于再生障碍性贫血、萎黄病和继发性低色素小细胞性贫血等。

（二）血清胆红素定量

【正常参考值】总胆红素0.3～1.1mg/dL；1分钟胆红素0～0.2mg/dL。

【临床意义】存在于血清中的结合胆红素能与重氮试剂在一分钟内起反应呈红色偶氮胆红素，因此，一分钟胆红素即结合胆红素。未结合胆红素（游离胆红素）加入助溶剂如甲醇后，在30分钟内也能与重氮试剂发生完全反应。因此在被检的血清中加入甲醇与重氮剂30分钟内所显示的红色物质就包括了两种胆红素，即胆红素总量，测定其含量后减去结合胆红素（直接胆红素）量即得到间接（未结合）胆红素的量。(1)总胆红素正常而1分钟胆红素增高见于病毒性肝炎。(2)总胆红素增高：①以1分钟红素增高为主者见于胆道阻塞性疾病。②以间接（未结合）胆红素增主为主者见于溶血性疾病、肝炎后高胆红素血症。③1分钟胆红素与间接胆红素都增高见于各种肝病。

（三）尿胆红素及尿胆原检验

【正常参考值】尿胆红素：阴性；尿胆原：弱阳性(0～3.5mg/dl)。

【临床意义】血红蛋白通过网状内皮系统的降解，生成间接胆红素（游离胆红素），再经肝细胞的摄取、结合转变成结合胆红素。结合（直接）胆红素为水溶性极性物质，可自肾小球滤出，排至尿中。所以阻塞性黄疸和肝细胞性黄疸的血液中直接胆红素增高，当其浓度超过肾阈时，尿中胆红素即即为阳性；而溶血性黄疸，由于血中增加的主要为间接（未结合）胆红素（脂溶性且与白蛋白结合不易通过肾小球），所以尿中胆红素为阴性反应。在肝内生成的结合胆红素可经胆管排入肠道。在回肠末端及结肠内水解、还原成胆素原（包括中胆素原、粪胆素原、尿胆素原），在肠道下段胆素原被氧化成胆素（包括尿胆素、粪胆素、D-尿胆素），最终随粪便排泄。在肠道中有10-20%的胆素原可被重吸收入血，其中大部

分经门静脉入肝并再次排入肠道，形成胆素原的肝肠循环；少部分经肾入尿排泄。正常人每天从尿中排出的胆素原0.6～4mg，与空气接触后也可氧化成胆素，这是尿中的主要色素。尿中胆素原增加见于肝功能障碍（肝病、热性病、心衰等）、溶血性黄疸、便秘等；减少见于总胆管梗阻或肝细胞性黄疸的极期。

（四）血清胶体稳定性试验

血清胶体稳定性试验是在血清中加入各种蛋白变性试剂，以观察胶体稳定性的一组试验。当肝实质损伤时，稳定性因素（白蛋白）减少而不稳定因素（球蛋白）相对或绝对增加，而产生阳性反应。

（1）硫酸锌浊度试验（ZnTT）

【正常参考值】4～12Kunkel 单位

【临床意义】ZnTT 试验是将血清置于低浓度硫酸锌巴比妥缓冲液中，当 IgG 和 IgM 增高时，则产生沉淀而混浊。ZnTT 值增高程度与血清 γ 球蛋白含量成正比，如急性肝炎轻度增高，慢性肝炎中度增高，肝硬化明显增高。

（2）麝香草酚浊试验（TTT）

【正常参考值】0～6Kunkel 单位

【临床意义】血清和麝香草酚巴比妥缓冲液混和，γ 球蛋白等因素可促进混和液发生混浊。TTT 增高见于急性肝炎、慢性活动性肝炎、肝硬化等弥漫性肝实质损伤者。

（3）脑磷脂胆固醇卵磷脂絮状反应（CCLFT）

【正常参考值】"－～±"

【临床意义】本法是脑磷脂胆固醇絮状反应（CCFT）试剂中加入卵磷脂改进而成，其阳性程度与血清中白蛋白和 α_1 球蛋白减少及 γ 球蛋白增加有关。CCLFT 试验阳性见于急性肝炎的早期、药物性肝损伤、慢性肝炎、肝硬化等，某些肝外疾病，如慢性感染、胶原病等出呈阳性反应。

（4）Lugol 碘试验

【正常参考值】阴性反应

【临床意义】肝炎为（＋）～（＋＋＋），肝硬化多数为（＋＋）～（＋＋＋），阳性程度与症状的经过相平行。

（五）内生肌酐清除率测定

【正常参考值】80～120ml/min/1.73m^2

【临床意义】内生肌酐为肌酸代谢产生，其浓度相当稳定。绝大部分内生肌酐经肾小球滤过，而肾小管对其既不吸收亦很少排泌，故单位时间内，把若干毫升血浆中的内生肌酐全部清除出去，称为内生肌酐清除率。所以本试验是反映肾小球滤过功能的重要指标。肾功能轻度损害时内生肌酐清除率在70～51ml/min；中度损害时在50～31ml/min；重度损害时低于30ml/min；早期肾功能不全时为11～20ml/min；晚期肾功能不全时为6～10ml/min；终末期肾功能不全则低于5ml/min。

八、内分泌系统的检验

（一）血清生长激素（GH）测定

【正常参考值】0.047～0.139nmol/L（1～3μg/L）

【临床意义】GH 是由垂体前叶嗜酸性细胞产生并贮存的多肽激素。其主要的生理功能是促进神经组织以外的所有其他组织的生长。GH 增高见于肢端的肥大症和巨人症。严重营养不良、活动后、入睡时、大手术时、应用某些药物（如胰岛素左旋多巴、精氨酸等）。GH 减低见于垂体前叶功能减退症。

（二）血清垂体促甲状腺素（TSH）测定

【正常参考值】0～10μIU/L

【临床意义】TSH 是垂体前叶分泌的糖蛋白激素，能促进甲状腺激素的合成和分泌。TSH 增高见于原发性甲减。TSH 减低见于继发性甲减、甲状腺功能亢进等。

（三）血清促卵泡激素（FSH）和促黄体生成激素（LH）测定

【正常参考值】FSH：男性 6～18IU/L，女性 5～50IU/L；LH：男性 6～23IU/L，女性 3～29IU/L

【临床意义】TSH 是由垂体前叶前叶产生的糖蛋白激素。其主要生理作用是：男性促进睾丸曲细精管的成熟和精子生成，女性促进卵泡的发育和成熟及促进颗粒细胞的增殖，协同 LH 促使发育成熟的卵泡分泌雌激素和排卵，参与对正常月经的形成。LH 也是垂体糖蛋白激素，它和一定量的促卵泡成熟激素共同作用导致排卵和形成黄体；LH 也可作用于睾丸间质细胞促睾酮的合成与分泌。TSH 和 LH 增高见于垂体腺瘤、原发性性功能减退症、更年期综合征。减低见于下丘脑和垂体性性功能减退症、女性不孕症和功能性子宫出血、大量应用性激素、长期服用避孕药等。

（四）血清 T_3、T_4 测定

【正常参考值】T_3：1100～1500ng/L，T_4：50～120μg/L

【临床意义】甲状腺滤泡上皮主要分泌两种碘代氨基酸，即甲状腺素（T_4）和三碘甲状腺原氨酸（T_3）。T_3 和 T_4 都是具有生物活性的甲状腺激素，但 T_3 的生物活性为 T_4 的 5～10 倍，T_3 的代谢也比 T_4 快得多。甲亢时，T_3 和 T_4 升高；甲减时，T_3 和 T_4 均降

低。但在某些情况下，T_3 和 T_4 可发生分离现象，如 T_3 型甲状腺功能亢进时仅有 T_3 升高而 T_4 正常；在甲亢早期或复发的初期，T_3 可在 T_4 尚未升高前先增高；在甲状腺次全切除术后及地方性甲状腺肿病人，T_4 往往降低而临床无明显甲状腺功能减低的表现，而 T_3 则正常或代偿性升高。故 T_3 是诊断甲状腺功能亢进的灵敏指标，特别是 T_3 型甲亢。

（五）血清胰岛素测定

【正常参考值】1～28mIU/L。

【临床意义】胰岛素是由胰岛的β细胞合成的体内唯一能降低血糖的激素，也是唯一能同时促进糖原、脂肪、蛋白质合成的激素。食糖后正常人血糖和胰岛素浓度呈平行变化；成年型糖尿病胰岛素释放缓慢、分泌曲线抬高，和血糖不成比例增加；脆性糖尿病血糖增加而胰岛素仍处空腹水平。亮氨酸刺激后血胰岛素增加很多可诊断为胰岛素肿瘤。

（六）血清皮质醇测定

【正常参考值】210～342nmol/L(放免法)

【临床意义】皮质醇是由肾上腺皮质球状带分泌的类固醇激素。其主要作用是影响糖代谢。血中皮质醇增高见于皮质醇增多症。减低见于肾上腺皮质功能减退、垂体前叶功能减退。

（七）尿绒毛膜促性腺激素测定

【正常参考值】正常成年女性＜1000IU/L(放免法)

【临床意义】绒毛膜促性腺激素(HCG) 是胎盘绒毛膜滋养层细胞产生的一种具有促进性腺发育的蛋白质激素。HCG 增高见于妊娠、葡萄胎、绒癌。HCG 减低见于宫外孕、流产。

（八）血浆睾酮测定

【正常参考值】男性 15.8～23.8nmol/L；女性1.8－22.9nmol/L。

【临床意义】睾酮是由睾丸间质细胞产生的雄激素，其主要作用是促进副性器官的发育、成熟。血浆睾酮增高见于性早熟、女性多毛症。减低见于性发育不全、垂体前叶功能减退症、肾上腺皮质功能减退症。

（九）尿香草扁桃酸(VMA)测定

【正常参考值】11－33μmol/d(铁氰化钾氧化法)

【临床意义】VMA 为儿茶酚胺的代谢产物。尿 VMA 增高见于嗜铬细胞瘤、神经母细胞瘤、交感神经节细胞瘤、进行性肌营养不良、重病肌无力、大面积烧伤等。VMA 减低见于营养不良、颈部脊髓横截、家属性自主神经功能失常。

（十）尿内 17－羟皮质类固醇测定

【正常参考值】男性 5～15mg/24h；女性 4～10mg/24h。

【临床意义】尿内 17－羟皮质类固醇(17－OH)来源于肾上腺皮质激素及其部分代谢产物，其含量高低可反映肾上腺皮质功能。尿 17－OH 增高见于肾上腺皮质功能亢进、垂体前叶功能亢进、肾上腺皮质腺瘤、双侧肾上腺增生等，17－OH 减低见于慢性肾上腺皮质功能减低、垂前叶功能减退等。

（十一）尿内 17－酮类固醇测定

【正常参考值】男性 10～20mg/24h；女性 5～15mg/24h。

【临床意义】尿内 17－酮类固醇(17－KS)在女性几乎全部来自肾上腺皮质，在男性约有三分之二在肾上腺皮质，三分之一来自睾丸，儿童主要来自肾上腺皮质。因此尿中 17－KS 含量在女性及儿童可反映肾上腺皮质功能，在成年男性可反映肾上腺皮质或睾丸的功能状态。尿内 17－KS 增高见于肾上腺皮质功能亢进、肾上腺性变态综合征、睾丸癌、垂体前叶功能亢进或女子多毛症等。减低见于肾上腺皮质功能减低、垂体前叶功能减低、男性性功能减低、慢性消耗性疾病、大脑皮质功能失调等。

第三十四章　常用诊疗技术

第一节　常用注射技术

一、药物过敏试验法

（一）青霉素过敏试验法

【皮内试验液的配制】

于40万单位青霉素瓶内，注入2ml生理盐水，稀释为每ml含20万单位。用结核菌素注射器抽0.1ml，加生理盐水至1ml—20000单位/ml。弃去0.9ml，再加生量盐水至1ml—2,000单位/ml，弃去0.9ml，再加生理水至1ml—200单位/ml，即成皮内试验液。每次配制均需混匀。

【操作方法】

（1）向患者做好说明解释工作，消除其紧张心理，取得患者配合。（2）取青霉素试验液0.1ml（含20单位，于前臂内侧作皮内注射，待20分钟后观察结果。

【结果判断】

（1）阴性：皮丘无改变，周围不红肿。并无自觉症状。（2）阳性：局部皮疹隆起，并出现红晕硬块，直径大于1cm，或周围有伪足，局部发痒。严重时可出现过敏性休克。

在观察反应的同时，应询问有无胸闷、气短、发麻等过敏症状。如出现上述症状时，不可使用青霉素。

（二）链霉素过敏试验法。

【皮内试验液的配制】

于1g（100万单位）链霉素瓶内，用生理盐水3.5ml溶解后为4ml。每毫升内含0.25g（25万单位）。用结核菌素注射器抽0.1ml，加生理盐水至1ml—2.5万单位/ml，弃去0.9ml，加生理盐水至1ml—2500单位/ml，即成皮内试验液。

【操作方法】

（1）向患者做好说明解释工作，消除其紧张心理，取得患者配合。（2）取链霉素皮试液0.1ml（250单位），于前臂内侧作皮内注射，20分钟后观察结果。

【结果判断】

同青霉素。

（三）破伤风抗毒素（TAT）过敏试验法及脱敏注射法。

（1）皮内试验法

【皮试液的配制与试验方法】

取每支1ml含1500国际单位的破伤风抗毒素药液，抽取0.1ml，用生理盐水稀释至1ml（即150国际单位/ml）。取0.1ml（含15国际单位），作皮内注射，20分钟后观察结果。

【结果判断】

阴性：局部无红肿。阳性：局部反应为皮丘红肿，硬结大于1.5cm，红晕超过4cm，有时出现伪足或痒感；全身反应与青霉素的血清病型反应相同。

（2）阳性脱敏注射法：如果病人试验结果为阳性，因病情需要又必须注射时，则采用脱敏注射法（见表34－1），每隔20分钟皮下注射一次，每次注射后需密切进行观察。

在脱敏注射中，如发现病人有全身反应，如气促、紫绀、荨麻疹及过敏性休克时，须及时处理。如反应轻微，待消退好转后，酌情将剂量减少，次数增加，使其顺利注完。

表34－1　破伤风抗毒素脱敏注射法

次　数	TAT量（ml）	加生理盐水量（ml）
1	0.1	0.9
2	0.2	0.8
3	0.3	0.7
4	余量	加至1ml

（四）普鲁卡因过敏试验法

取0.25%普鲁卡因液0.1ml作皮内注射，20分钟后观察结果。

结果判断与青霉素相同。

（五）细胞色素C过敏试验法

（1）皮内试验：取细胞色素C（每支2ml，含15mg）0.1ml加生理盐水至1ml，此时1ml内含0.75mg，皮内注射0.1ml（含0.075mg），20分钟后观察结果。（2）划痕试验：取原液1滴，滴于前臂内侧皮肤上，以无菌针头划一"一"字。划破表皮至微量渗血。20分钟后检查反应结果。（3）反应观察：皮丘大于1cm，有丘疹者为阳性。

（六）碘过敏试验法

为了避免应用碘造影剂而发生过敏反应，凡首次用药者应在碘造影前1～2天作过敏试验，结果为阴性时才能行造影检查。

【试验方法】

(1)口服法：口服10%碘化钾(钠)5ml，每日三次，服两天，以观察结果。(2)皮内注射法：取碘造影剂0.1ml作皮内注射，20分钟后观察结果。(3)静脉注射法：取30%泛影葡胺1ml，缓慢注射至静脉内，5～10分钟后观察结果。

【结果判断】

(1)口服后，有口麻、头晕、心慌、恶心、呕吐、荨麻疹等症状为阳性。(2)皮内注射后，局部有红肿、硬结、直径超过1cm为阳性。(3)静脉注射阳性除同口服反应外，还有血压、脉搏、呼吸、面色等改变。

二、皮下注射法

【目的】

(1)不能经口服用的药物，要求在一定时间内发生药效时。(2)各种菌苗、疫苗的预防接种。

【操作方法】

(1)用物：注射盘、另备无菌结核菌素注射器及5～6号针头、注射药液、安瓿锯等。(2)注射部位：上臂三角肌下缘。(3)备齐用物携至病人处，向患者做好说明解释工作，核对无误后，选择注射部位，以碘复消毒皮肤，待干。驱尽注射器内空气，左手绷紧皮肤、右手持注射器，以食指固定针栓，使针头与皮肤呈30～40°角(过瘦者可捏起注射部位皮肤，同时角度可减小)，迅速刺入针头的2/3或1/2，固定针栓，以左手抽吸无回血即可推药。注毕以棉球轻压针刺处，快速拔针，清理用物。

【注意事项】

(1)严格遵守无菌操作及查对制度。(2)注时针头宜稍偏向外侧，避免药液对三角肌的刺激以致影响手臂的抬举活动。

三、肌肉注射法

【适应证】

(1)需要迅速发挥药效且不能经口服用的药物。如盐酸肾上腺素易被消化液分解；青霉素G盐不耐酸，口服易被破坏。(2)刺激性较强或药量较大的药物。如氨茶碱注射液PH为9；氯霉素注射液PH为5.5；10%硫酸镁注射液每支10ml(量大)。(3)不宜或不能作静脉注射的药物，要求比皮下注射更迅速发生疗效者。

【操作方法】

(1)备齐用物携至病人处，向病人做好说明解释工作。(2)行三查七对。(3)选择注射部位，常选臂部外上1/4的区域，亦可选股外侧、上臂三角肌等处。(4)协助患者取适当体位(侧卧、俯卧、坐位)，以放松肌肉为原则。(5)按常规消毒注射部位皮肤，待干。(6)驱尽注射器内空气，以左手拇指、食指错开并绷紧局部皮肤，右手持针，用手臂带动腕部的力量，将针头迅速垂直刺入2.5～3cm(瘦者及病儿酌减)，抽动活塞，观察无回血后固定针头。(7)注入药物，注射毕，左手以干棉签按针眼处，快速拔针。(8)清理用物。

【注意事项】

(1)臂部注射部位要选定适当，偏内侧易伤及神经、血管；偏外侧则易刺到髂骨，或断均须妥为防止同时注射部位应选无炎症、硬结或压痛处。(2)遇两种以上药液同时注射时，应注意配伍禁忌。注射青霉素时应新鲜配制。(3)切勿将针梗全部刺入，以防针梗从根部焊接处折断；万一折断，应保持局部与肢体不动，速用止血钳夹住断端取出。如全部埋入肌肉，即请外科医生行手术取出。(4)需长期肌注患者，注射部位应交替更换，并用细长针头，以避免或减少硬结的发生。

四、静脉注射法

【目的】

(1)使药物较肌肉注射更迅速地发挥作用。(2)药物因浓度高、刺激性大、量多而不宜采取其它注射方法。(3)作诊断、试验。(4)输血、输液。

【操作方法】

(1)备齐用物携至病人处，并向患者做好说明解释工作。(2)查对无误后吸取药液，排尽空气放妥。选择合适的静脉。在穿刺处上方约5cm处系紧止血带，用碘复消毒皮肤、嘱病人握拳，使静脉充盈。穿刺时，左手拇指绷紧静脉下端皮肤使静脉固定，右手持注射器，针尖斜面向上，针头与皮肤呈20°角，由静脉上方或侧方刺入皮下，再沿静脉方向潜行刺入。如见回血证明针头已入静脉，可再顺静脉进针少许。松开止血带，嘱病人松拳，固定针头，缓缓注入药液。注射完毕，以干棉签按压穿刺点，迅速拔出针头，按压穿刺部片刻。清理用物。

【注意事项】

(1)注射前应检查所用注射器、针头及药液是否确切、妥善。(2)注射前应先排尽空气，如有多数小气泡附着针筒壁时，可抽入空气0.5ml，转动注射器，使小气泡并成大气泡，然后推动活塞，将其全部驱出。(3)穿刺时务必沉着，切勿乱刺，以免刺破静脉

而致血肿；如已有血肿，应立即拨出针头，按压局部，另选其它静脉穿刺。(4)注意掌握不同患者的静脉穿刺术，如肥胖患者，静脉较深，不明显但较固定，不滑动，摸准后再行深刺；消瘦患者皮下脂肪少，静脉较滑动，刺针时须固定静脉的上下端；水肿患者静脉不明显，可按静脉走行的解剖位置，用手指压迫局部，以暂时驱散皮下水分，显露静脉后再穿刺，脱水患者静脉塌陷，可局部热敷、按摩，使血管扩张显露后再穿刺。(5)避免将药液注射于血管外，尤其钙剂、锑剂、氮芥等药，以免引起局部剧痛，甚至组织坏死。如有外溢，应即停止注射，并行热敷或局部注射生理盐水或其它适当药液稀释之，防止组织坏死，并报告医生。(6)注射药液速度应按药性分别处理。(7)需长期反复多次注射的患者，应注意保护静脉，有计划地由小到大，由远端到近端的次序选定注射部位。如有静脉炎现象，不可再在该部注射，应予以热敷、理疗或外敷消炎药等治疗措施。

五、静脉输液法

【适应证】

(1)补充体液治疗脱水者。(2)维持血压抗休克。(3)供给营养及药物治疗。(4)稀释并排除毒物治疗急、慢性感染及中毒。(5)纠正水、电解质紊乱。

【操作方法】

(1)校对药液瓶鉴，检查有无絮状物、沉淀、变质，瓶口有无松动，玻璃有无裂缝等。无误后套上网套，除去液体瓶钻盖中心部分，按常规消毒，将输液导管针头插入瓶内。(2)备齐用物，携至病人床旁，向病人做好说明解释工作，让病人排净小便，取舒适卧位，同时选好静脉。(3)排尽管内空气，待茂非氏滴管内液面露出，能看到点滴时，关闭水止。准备胶布3～4条，放于附近待用。(4)扎止血带，让病人握拳，常规消毒皮肤。(5)再次确认管内无空气后，去掉护针套，按静脉注射法穿刺静脉，见回血后立即松开止血带及水止。待液体输人通畅后，以胶布固定针头。穿刺处盖以消毒沙布或棉球，必要时用夹板固定肢体。(6)旋动水止调节滴数，一般成人约60～30滴/分，小儿约30滴/分。(7)输液毕，关闭水止，用干棉球按压穿刺点，拔出针头，清理用物。

【注意事项】

(1)严格无菌操作及查对制度；加人其它药液时注意配伍禁忌，并应在瓶签上注明药名、剂量。(2)心力衰竭、肺水肿、严重肺炎等，输液务必谨慎，速度要慢。(3)密切观察有无输液反应，如有心悸、畏寒、持续咳嗽等情况，应立即停止输液，报告医生，按输液反应处理。(4)严防空气进入血管形成气栓，及时更换液体瓶，输液完毕及时拨针。(5)对长期输液的病人，应注意保护和合理使用静脉，一般从远端小静脉开始。(6)对小儿、昏迷等不合作的病人，应选择头皮静脉针头，使病人便于活动，如用普通针头，则需以夹板和绷带固定。(7)加强巡视。注意观察下列各项：①滴人是否通畅，针头或输液管道有无漏水，针头是否脱出、阻塞、移位，橡胶管有无扭曲受压。②有无液体外溢、注射局部有无肿胀或疼痛；山梨醇、甘露醇、去甲肾上腺素、锑剂等药液外溢后可引起局部组织坏死，如发现上述情况应立即报告医生予以处理。③注意观察病人的全身反应。

【附】输液反应及其处理。

(一)发热反应

【症状及体征】

表现为发冷、发抖和发热，轻者发热常在38℃左右，于停止输液数小时内体温可恢复正常。严重者初起寒战，继之高热达40～41℃，并有恶心、呕吐、头痛、周身不适等症状。

【治疗】

反应轻者可减慢输液速度，注意保暖(适当增加盖被或给予热水袋)，针刺合谷、内关。重者须立即停止输液，并对高热者给予物理降温。配合医生共同处理，必要时按医嘱给抗过敏药物或激素治疗。

(二)心脏负荷过重反应

【症状及体征】

病人突然感到胸闷、呼吸急促、咳嗽、面色苍白、出冷汗，心前区有压迫感或疼痛、咯泡沫样血性痰。严重者可由口鼻涌出大量泡沫样血性液体，肺部遍布湿性罗音，脉数且弱、心率快而且节律不整。

【治疗】

(1)立即停止输液并通知医生。(2)如无禁忌症，可立即缓慢静脉注射酚妥拉明5mg，以舒张周围血管，减轻肺循环负荷，缓解肺水肿。如无酚妥拉明，也可用阿托品或山莨菪碱等代替。可能时，使病人取端坐位，两腿下垂，以减少下肢静脉回流，减轻心脏负担，用速尿20mg静脉注射，可以利尿，有助于肺水肿的消散。(3)高流量氧气吸人，并在湿化瓶内注入50～70%酒精，以减低肺泡内泡沫的表面张力，使泡沫破裂消散，从而改善肺泡的气体交换，减轻缺氧状态。(4)根据需要注射平喘药和强心剂，如氨茶碱、毛花甙丙(西地兰)等。(5)必要时进行四肢轮扎，用橡胶止血带或血压计的袖带适当加压，以阻断静脉血流，但动脉血仍可通过。每5～10分钟轮流

放松一个肢体上的止血带。四肢加压可以有效地减少静脉回心血量。在症状缓解后，止血带应逐渐解除。

（三）静脉炎

【症状及体征】

沿静脉走向出现条索状红线，局部组织发红、肿胀、灼热、疼痛，有时伴有畏寒、发热等全身症状。

【治疗】

（1）抬高患肢，局部用95％酒精或50％硫酸镁行热湿敷。（2）行超短波理疗。（3）用中药如意金黄散叶敷，每日二次。敷后病人有清凉、舒适感，起到止痛、消炎作用。如合并感染，可根据医嘱应用抗生素治疗。

（四）空气栓塞

【症状及体征】

可有乏力、眩晕、濒死感、胸部感觉异常不适，或有胸骨后疼痛，随即出现呼吸困难和严重紫绀。大气栓和心血管功能衰竭时，心前区可听到象挤压海棉似的声音。心电图表现为心肌缺血和急性肺心病的改变。

【治疗】

（1）立即让病人取左侧卧位，该体位有利于气体浮向右心室尖部，避免阻塞肺动脉口，从而防止发生阻塞。再由于心脏跳动，将空气混为泡沫，分次小量进人肺动脉内。（2）通过中心静脉导管抽出空气。

六、股静脉注射法

【适应证】

外周静脉穿刺困难，但需采集血标本，或急救时静脉内注药。

【操作方法】

（1）患者仰卧，下肢伸直略外展、外旋。（2）局部常规消毒，待干。（3）术者立于穿刺侧，戴无菌手套或用碘复消毒左手食指。以左手食指在腹股沟韧带下方中部扪清股动脉搏动最明显部位并予固定。（4）右手持注射器在腹股沟韧带下2～3cm、股动脉内侧垂直刺人，或与皮肤呈30－45°角刺人。在刺人过程中，要经常回抽活塞。如无回血，可慢慢边抽边退，或稍变方向及深度，继续探试。如抽得静脉血，即用左手固定针头的深度。右手抽动活塞，以保证顺利抽血。（5）术后以无菌棉球按压穿刺处，嘱患者大腿屈曲，继续压迫3分钟，观察局部无出血为止。

【注意事项】

（1）有出血倾向者禁用。（2）局部必须严格消毒，不要选择有感染的部位作穿刺。（3）避免反复多次穿刺，以免形成血肿。（4）若需向静脉内输注液体时，穿刺角度应为30～45°斜刺，不可垂直刺针，以免穿破血管，刺人静脉后应将针头固定好。（5）如抽出鲜红色血液，即表示穿人股动脉，应拔出针头，紧压穿刺处数分钟至无出血为止。（6）如为婴幼患儿，助手固定肢体时勿用力过猛，以免损伤组织。

七、小儿头皮静脉输液法

【操作方法】

（1）剃去局部头发、由助手固定病儿肢体及头部，操作者立于病儿头侧选择静脉，用注射器（或输液器玻璃接管）接上硅胶管针头，排尽空气。（2）用70％酒精消毒局部皮肤，待干。（3）用左手拇指、食指分别固定静脉两端，右手持针沿静脉向心方向平行刺人。如见回血，用胶布固定针头及硅胶管。（4）接上输液器后，按病情及年龄调节滴速，一般每分钟不超过20滴。

【注意事项】

小儿头皮静脉穿刺时应注意动脉和静脉的区别，随时观察输液速度及全身反应，如有面色苍白、发冷、寒战、皮肤出现花纹等，按输液反应处理。

八、股动脉注射法

【适应证】

重度休克，须经动脉输人高渗葡萄糖溶液及输血等，以提高冠状动脉灌注量及增加有效血容量。施行某些特殊检查，下肢动脉造影等。施行某些治疗，如经动脉注射抗癌药物行区域性化疗。需由动脉采血检验者。

【操作方法】

充分暴露穿刺部位，常规消毒的范围要广泛。术者立于穿刺侧，戴手套或用碘复消毒左手食指和中指，以之固定欲穿刺的动脉，右手持注射器，在两指间垂直或与动脉走向呈40°角刺人动脉。右手固定穿刺针的方向及深度，左手以最快的速度注射药液或采血。操作完毕，迅速拔出针头、局部加压不得少于5分钟。

【注意事项】

（1）局部认真消毒，并严格执行无菌技术操作，以防感染。（2）穿刺点应选择动脉搏动最明显处。

九、静脉输血法

【适应证】

（1）出血：输血能补充血容量，有助于改善心肌功能和全身血液灌流。成人一次出血500ml以内，不需输血。大量出血超过1000ml时，应及时输血。（2）纠正贫血或低蛋白血症：手术前如有贫血或血浆

蛋白过低，应予纠正，以提高手术的耐受力。(3)严重感染：输血可输入抗体、补体等，以增强抗感染能力。一般采用多次少量输新鲜血方法。(4)凝血异常：有凝血功能障碍的病人，手术时常易渗血，如输入新鲜血液，可补充各种凝血因子，有助于止血。

【操作方法】

(1)用一次性输血器插入生理盐水瓶中，按静脉输液法，先滴入生理盐水，待液体滴入流畅后，将生理盐水瓶塞上的针头拔出，插入贮血袋内。(2)待血液将要输完时，继续滴入少量生理盐水，力求把橡胶管内的血液全部输完后再拔针，整理用物。

【注意事项】

(1)当输入两个以上血液时，两袋血之间须加生理盐水点滴，以免发生反应。(2)静脉输血开始时速度宜慢，观察15分钟如无反应，可根据病情调整所需滴数，一般成人每分钟40～60滴，儿童酌减，大量出血时，应尽快补充血量，使血容量能在短期补充，为此，常需加压快速输血。在加压输血时，护士不应离开病人，直到输血结束为止。婴幼儿每分钟输入10～20滴。(3)对年老体弱，严重贫血、心力衰竭病人输血应慎重，量宜酌情减少，速度要慢。

十、动脉输血法

【适应证】

出血量多且病情危重的患者或伴有心力衰竭的患者，单靠静脉途径输血有时反而会引起不良作用，加重心力衰竭。此时采用动脉输血法以便迅速增加心输出量。

【操作方法】

动脉输血的方法甚多，常用的是动脉穿刺加压灌注法。多穿刺左侧桡动脉和肱动脉。最有效的方法是股动脉切开，以及将心导管插入主动脉弓处行"中心灌往"。此外，桡动脉切开灌注法也可应用。灌注的血以室温或37℃为好，过低可致动脉痉挛。其输血方法有二：(1)用压气橡皮球作间歇加压，按照心搏动次数将血液注入。一般在休克病人血压尚能测得到时，最初以50mmHg的压力即可，以后根据血压上升情况逐渐增加(应大于患者收缩压10～15mmHg)。如超过220mmHg，则有引起内脏血管破裂的危险。(2)将输血袋以橡胶管连接于三通开关的侧面，针头连接于一端，另一端接以20ml注射器，先把输入的血液抽入注射器内，改变开关通道，然后注入动脉。如此反复抽吸注射，并根据血压调整推进速度(血压在60mmHg以下时，每5～8秒可注入20ml，当血压已逾80mmHg时，推进速度可稍增加，但切忌过快)。另外，用动脉输血注射器可代替20ml注射器及三通开关。抽血时，乙阀关闭，甲阀开放；向血管内注血时，甲阀关闭，乙阀开放，血液即迅速注入血管。如此反复操作，直至将血液注完为止。输血完毕，拔出针头，用压迫法止血。如出血不止或动脉已被切断，则作修补术或结扎术。消毒后，敷以无菌纱布并予以固定。

【注意事项】

动脉输血适用于其它方法包括静脉输血救治无效的重症休克患者，但应用此法须有一定技术，且有损伤一支动脉的可能，故非在必要时不宜应用。

【附】输血反应及其处理

(一)发热反应

【症状及体征】

多发生在输血后1～2小时内，往往先有发冷或寒战，继以发热，体温可高达39～40℃，伴有皮肤潮红、头痛，血压无变化。症状持续1～2小时后缓解，体温逐渐下降。

【治疗】

立即减慢输血速度，严重者必须暂停输血，可用解热镇痛药如乙酰水杨酸0.5g口服，有寒战者肌肉注射异丙嗪25mg。

(二)过敏反应

【症状及体征】

症状大多在输血将完成时发生。其表现轻重不一。轻者为皮肤搔痒，局部或全身出现荨麻疹。重者可出现血管神经性水肿(多见于颜面，以眼睑、口唇高度水肿为甚)、喉头水肿、支气管痉挛，严重者可发生过敏性休克。

【治疗】

(1)立即停止输血，皮下注射1:1000肾上腺素0.5～1ml，在危急情况下可作静脉注射。

(2)抗过敏治疗，可选用苯海拉明、异丙嗪、泼尼松等。(3)对循环衰竭者行抗休克治疗。

(4)针刺内关、合谷，耳针神门、肾上腺等穴位。

(三)溶血反应

【症状及体征】

典型的症状是在输血10～20ml之后开始，由于红细胞凝集成团，阻塞部分小血管，从而引起头部胀痛、面部潮红、恶心呕吐、心前区压迫感、四肢麻木、腰背剧痛。继而由于红细胞溶解，大量血红蛋白进入血浆中，以致出现黄疸和血红蛋白尿(尿呈酱油色)。同时伴以寒战、高热、呼吸困难、血压下降。最后，由于大量溶解的血红蛋白从血浆进入肾小管，遇

酸性物质而变成晶体。临床出现急性肾功能衰竭症状，严重者可致死亡。

【治疗】

(1)立即停止输血，用1:1000肾上腺素0.5～1ml作皮下注射，并立即通知医生。核对受血者与供血者姓名和血型，重新化验血型和交叉配合试验。血瓶中剩血应作细菌涂片和培养。以排除细菌污染。(2)双侧腰封，并用热水袋热敷，以解除肾血管痉挛，而保护肾脏。测定每小时尿量，同时作尿血红蛋白测定。(3)严密观察血尿与尿量，当出现休克症状时，须立即按过敏性休克处理。(4)对少尿和尿闭者，按急性肾功能衰竭处理：控制入水量，纠正水、电解质紊乱，防止血钾增高，控制感染，必要时行血液或腹膜透析疗法。

十一、心内注射法

【适应证】

心脏停跳患者。

【操作方法】

(1)消毒注射部位皮肤。(2)于心前区左侧第四或第五肋间隙的胸骨左缘旁开2cm处，沿肋骨上缘垂直刺入右心室；或由第四或第五肋间隙心浊音界稍内侧刺入左心室，一般刺入4～5cm深，抽得回血后，即注入药液。(3)注射完毕拔出针头，立即行胸外心脏按压术。

【注意事项】

(1)穿刺针头要细长，质地要硬韧。(2)穿刺部位要准确，否则易造成气胸或损伤冠状血管。(3)注射时必须先回抽见回血通畅后，才能注入药液。切忌注射药液于心肌肉，以免引起心律失常或心肌坏死。

十二、静脉切开术

【适应证】

重度休克、虚脱或其它危急情况，需要输注大量液体而静脉穿刺未获成功者；施行某些特殊检查，如右心导管检查术、中心静脉压测定术等。

【操作方法】

可选择内踝前大隐静脉、贵要静脉、正中静脉等。

以大隐静脉切开为例。

(1)患者仰卧位，术侧下肢外旋，使手术野充分暴露。(2)以内踝前上方为中心，行常规皮肤消毒，铺无菌洞巾，局部麻醉。(3)在内踝前上方约3cm处，作一皮肤横切口，(亦可作纵切口)，长约1.5～2cm。(4)用小弯止血钳分离皮下组织，并将静脉分离出来，在静脉下穿过细丝线两根，结扎静脉远侧端，暂不剪断丝线，以便安置导管时作牵引用，近端缚线不结扎。(5)牵引远端已结扎丝线，将静脉提起，在静脉上剪－V形口(认清内腔)，用无齿钳夹起切口上唇，迅速插入导管深约5cm，将线缚牢导管前端(松紧适度)，防止血液溢出导管外，然后将备好之输液器接头与导管连接。观察液体输入是否通畅，局部有无肿胀，以及血管有无穿破等现象。(6)一切妥善后，缝合皮肤切口，以无菌纱布覆盖，胶布固定、必要时用夹板固定肢体。(7)输液完毕后，抽出导管，局部加压，覆盖无菌纱布，胶布固定。手术后7天拆除皮肤缝线。

【注意事项】

(1)切口不可太深，以免损伤或切断血管。(2)用剪刀剪开静脉壁时，剪刀尖应斜向近心端，且不可太深，以免剪断静脉。(3)严格按无菌技术要求操作，慎防感染。导管留置时间一般不超过3天、如系硅胶管，可留置较久，如无禁忌可每日定时用小量肝素或可的松溶液冲洗导管。若发生静脉炎，应立即拔管，并将患肢抬高，局部热敷。

十三、结核菌素试验

【用具】

清洁盘，无菌结核菌素注射器，旧结核菌素(OT)皮试液，无菌生理盐水。

【操作方法】

以结核菌素注射器吸取所需皮试液，按皮内注射法，将0.1试液注入前臂内侧皮内。一般先用1:10000稀释液开始试验，如为阴性改用较高浓度稀释液进行试验，如1:1000 稀释液仍属阴性，则可判定为阴性。

【结果判断】

注射后24、48、72小时各观察反应一次，并记录72小时反应结果。红斑硬结直径在5mm以内者为可疑(±)；5～9mm为弱阳性(+)；10～19mm为阳性(++)；20mm以上为强阳性(+++)；有水泡，溃疡，坏死者为最强阳性(++++)。微红无硬结或无反应者为阴性；注射后24～36小时内，注射区发红而较软，72小时反应消退者为假阳性。

【注意事项】

(1)凡患有活动性结核病灶者，宜用低浓度开始或不作本试验，以免诱发严重的过敏反应，或致病情加重。高热患者不宜作此试验。(2)注射后局部不宜触摸、搔抓； 如局部有炎症或淋巴结炎时，可热

敷；局部皮肤坏死可涂1%甲紫或四环素可的松眼膏，无菌包扎，防止感染。(3)吸取药液前，须摇匀药液，但不可过度振荡；应注意有无沉淀或变色，如有，应停止使用。(4)旧结核菌素稀释液宜在临用前配制，以免败坏。在冰箱内，旧结核菌素可保存5年，稀释的旧结核菌素可保存6周；使用单位自行稀释的争取当天用完，保存时间不得超过一周。(5)应将注射部位、方法、稀释度、剂量、时刻、所用结核菌素的种类、生产单位、批号与反应情况，详细记入病程记录中。(6)假阳性反应，大多发生于注射后的早期24～36小时内，其特点为有明显的发红，但硬结甚薄，边缘不整，在36小时后消失。(7)曾感染结核者，于下列情况，结核菌素试验可呈阴性反应：感染后未满6～8周；应用大剂量免疫抑制剂；变态反应已消失者；病势严重者(如粟粒性结核)；急性热性传染病，如麻疹等。

第二节　常用穿刺技术

一、胸腔穿刺术

【适应证】

(1)病因不明的胸腔积液需作诊断性穿刺抽液检查。(2)大量胸腔积液有压迫症状者。

(3)胸腔积液久不吸收或需胸腔内注入药物治疗时。

【禁忌证】

(1)出血性疾病及体质衰弱者。(2)病情危重，难以耐受操作者应慎用。

【操作方法】

(1)术前准备：做好解释，取得患者合作；精神紧张者，术前可给安定2.5mg或可待因30mg口服；备好胸腔穿刺包，消毒手套，无菌试管，量杯等。(2)体位：患者取坐位，双臂抬起呈抱物状，平置于椅背或床架上，使肋间充分伸展，若积液局限于前侧也可侧靠椅，患者手抱头，不能坐起者可取半卧位。衰弱者可取仰卧位。(3)定位：叩诊浊音界上界下方一个肋间隙，如大量积液可任选肩胛下线第7～9，腋中线第6～7或腋前线第5肋间隙进行穿刺。局限性积液或少量积液，可借助X线或超声检查定位。(4)穿刺步骤：①定位局部常规消毒铺洞巾。②打清肋间隙，在下一肋骨的上缘，以1%～2%普鲁卡因或利多卡因自皮肤至胸膜作浸润麻醉，直至试抽到液体为止。③胸穿针连接血管钳夹持的橡皮管或三通开关(旋向关闭一侧)，沿麻醉途径穿刺进针，达胸膜腔时可有落空感，然后接50ml注射器，放开血管钳或开通三通开关，缓慢抽吸，更替时应注意防止空气漏入胸腔。④如需胸腔内注药，在抽完液后，将药液用注射器抽好，接在穿刺针后胶管上，回抽少量胸水稀释，然后缓慢注入胸腔内。⑤抽液完毕后拔出穿刺针，覆盖无菌纱布稍用力压迫穿刺部位，以胶布固定，嘱病人静卧休息。

【注意事项】

(1)穿刺应在肋骨上缘进针，以免损伤肋间动脉出血。术后嘱患者静卧2小时。(2)术中应注意病人反应，及时处理可能出现的并发症。①胸膜"休克"：一种表现为面色苍白，皮肤湿冷，头昏眼花，血压低，大多由于精神紧张或穿刺疼痛刺激引起周围血管阻力突然降低所致。应立即终止操作，置病人于头低脚高位，可自行恢复。另一种是由迷走神经反射引起，除前述表现外尚有显著心动过缓和心输出量降低，可肌注阿托品治疗。②复张后肺水肿：胸穿后数分钟至2小时内患者气急、紫绀和咳粉色红泡沫痰，肺部可闻及罗音，X线表现同肺水肿。预防：抽液速度要慢，首次抽液以700ml为宜，以后每次也不超过1500ml。治疗与其它原因引起的肺水肿相同。(3)胸水标本应立即送检。常规检查应事先加抗凝剂，以免凝集，影响检查结果。细菌学检查留取第1针筒胸水，病理细胞检查可留取最后抽得的胸水，标本量以200ml左右为宜。

二、心包穿刺术

【适应证】

(1)心包炎合并积液需抽液检查确定病因者(2)大量积液有心包填塞症状者；化脓性心包炎穿刺排脓。(3)需心包腔内注射药物治疗者。

【禁忌证】

(1)出血性疾病。(2)如抽出液体为血液，应立即停止抽吸。

【操作方法】

(1)术前对患者进行全面检查，包括病史、体检、心电图、X线及超声波检查，以估计心包积液的量，如系中等量以上积液，用超声波确定穿刺部位。(2)局部皮肤做常规消毒，戴无菌手套，铺无菌洞巾，用1%普鲁卡因从皮肤至心包外层作局部麻醉。(3)穿刺方法：①胸骨下穿刺：于胸骨剑突与第7肋软骨交界处之下作穿刺点，穿刺方向与腹前壁成45度角，针刺上、后、中而入心包腔底部。②心前区穿刺：于左第5或第6肋间隙心浊音界内侧，自下向上后方刺入心包腔。(4)穿刺成功后，助手用血管钳夹住针

头，操作者把注射器套于针尾的橡皮管上，放松止血钳，缓慢抽吸液体。(5)将心包液盛于试管内送检，需作培养者，用培养管接取。(6)抽液完毕，先用钳子将橡皮管夹住，以防空气进入。先拔出针头，盖以消毒纱布，用橡皮膏固定。

【注意事项】

(1)术前应向病人解释，消除顾虑。术前30分钟可服用安定5mg或可待因30mg。并嘱病人术中勿剧烈咳嗽或深呼吸。(2)穿刺时针头边进边吸，至穿过有抵抗感的心包壁层吸到液体时，即停止前进，以免触及心肌或损伤冠状动脉。(3)抽吸过程注意随时夹闭胶管，以免空气进入心包内。抽液动作应轻缓，不可猛力抽吸，首次抽液量以100ml为妥，以后每次抽300～500ml，以免过多抽液导致心脏急性扩张。(4)在心电图或B型超声波监护下穿刺较安全。心电图监护方法为肢体导联连接如常，胸导联电极则与穿刺针针头尾部相接，需严密检查绝缘，以避免触电事故。穿刺中，如针头触及心室，心电图波可见S－T段抬高，偶可出现QS型的室性早搏，触及心房可出现P－R段抬高和P波倒置的房性早搏。如遇此等情况应即向回撤针，必要时停止操作。若穿刺时未能抽出液体，可略转动针头，改变方向，略后退或谨慎地向前推进。(5)术中应经常询问并观察患者病情及心电图变化，以便及早发现异常，及时处理。术后静卧，测脉搏、血压，每30分钟一次，共4次，以后每4小时一次，共观察24小时。

三、腹膜腔穿刺术

【适应证】

(1)抽液作化验和病理检查，以协助诊断。(2)大量腹水引起严重胸闷、气短者，适量放液以缓解症状。(3)行人工气腹作为诊断和治疗手段。(4)腹腔内注射药物。(5)进行诊断性穿刺，以明确腹腔内有无积液、积血。

【禁忌证】

(1)严重肠胀气。(2)妊娠。(3)因既往手术或炎症腹腔内有广泛粘连者。(4)躁动不能合作或肝昏迷先兆者。

【操作方法】

(1)嘱患者排尿，以免刺伤膀胱。(2)取平卧位或斜坡卧位。如放腹水，背部先垫好腹带。(3)穿刺点选择：①脐和髂前上棘间连线外1/3和中1/3的交点为穿刺点。放腹水时通常选用左侧穿刺点。②脐和耻骨联合连线的中点上方1cm，偏左或偏右1～1.5cm处。③若行诊断性腹腔灌洗术，在腹中线上取穿刺点。(4)常规消毒皮肤，术者戴无菌手套，铺无菌孔巾，用1～2%普鲁卡因2ml作局麻，须深达腹膜。(5)作诊断性抽液时，可用13～18号长针头连接注射器，直接由穿刺点自上向下斜行刺入，抵抗感突然消失时，表示已进入腹腔。抽液后拔出穿刺针，揉压针孔，局部涂以碘酒，盖上无菌纱布，用胶布固定。(6)放腹水治疗时，穿刺针后接橡胶管，局麻后慢慢刺入腹壁，待进入腹腔后有落空感，此时先抽腹水放入无菌试管中以备送检，然后引流腹水入容器内。(7)如需大量放液，穿刺针末端接一橡皮管，再用输液夹子调节速度。在腹水排出过程中，将多头腹带缚于腹部并逐步加紧，以防腹内压力骤减而发生休克。(8)放液完毕，取出穿刺针，局部涂以碘酒或酒精，覆盖无菌纱布，以胶布固定，再缚紧腹带。

嘱病人对侧卧位。如果有腹水渗出，可用大棉胶封闭。

【注意事项】

(1)放腹水速度不可太快，放液量一次不宜超过3000ml，以防大量放液致使水盐代谢紊乱和诱发肝昏迷或休克。放液中应由助手逐渐收缩腹带，不可突然放松，并密切观察患者面色、血压、脉搏、呼吸等。如发生晕厥，休克应停止放液，安静平卧，给予输液扩容等紧急措施。(2)腹腔内注射药物应慎重，抗生素以卡那霉素和四环素为宜，注意无菌操作。(3)穿刺后患者宜静卧休息12小时。

四、肝穿刺抽脓术

【适应证】

穿刺抽脓治疗或协助病因诊断。

【操作方法】

(1)准备清洁盘、肝穿包、腹带、小砂袋、无菌手套、试管、培养瓶等。(2)选择压痛最明显的地方穿刺或术前超声检查，明确脓肿位置、大小、范围，确定穿刺部位方向及进针方向。(3)患者平卧，右手置枕后腰下铺放腹带。常规皮肤消毒，铺手术巾，局麻。(4)穿刺针连接胶管，穿刺至皮下后嘱患者屏气，然后持穿刺针按超声定位方向及深度进入肝脏，连接注射器进行抽吸。若未抽得液体，可将针退至皮下，再按上法于屏气时更换方向进行穿刺抽吸，一般以3次为限。抽出脓液后，嘱患者维持浅表呼吸，并尽量抽尽脓液。也可用穿刺置管引流。(5)抽吸完毕，拔出针头局部按压数分钟，再裹紧腹带，局部小砂袋加压。嘱患者卧床休息8～12小时，密切注意血压、脉搏的改变。如血压平稳，可起床活动。

【注意事项】

(1)术前须测定患者的出、凝血时间,血小板计数,凝血酶元时间,必要时配血。解除病人紧张情绪,训练其深吸气后屏气的方法。如有咳嗽和不安者,术前1小时服可待因或镇静药。(2)一定在患者屏气时穿刺或拔针,穿刺深度不超过8cm。(3)如脓液较稠,可注入20～40ml生理盐水冲洗后再抽吸,或注人抗生素数日后再行穿刺抽吸。(5)术后注意观察有无内出血征象,必要时紧急输血,并请外科会诊。(5)如疑诊阿米巴性脓肿时,应先用灭滴灵,氯喹等抗阿米巴药物治疗2～4日再行穿刺,若疑诊为细菌性肝脓肿则应在抗生素控制下进行穿刺。

五、抽吸肝组织活检术

【适应证】

(1)肝功能异常、肝脏病变性质不明或肝功能正常而肝脾肿大原因不明。(2)各种原因不明的黄疸及门脉高压。

【禁忌证】

(1)严重出血倾向或凝血功能障碍。(2)肝血管瘤或肝包虫患者。(3)大量腹水、肝缩小、高度黄疸及严重贫血者。

【操作方法】

(1)准备肝穿刺针、腹带、小砂袋、玻片、试管等物。(2)病人取抑卧位,身体右侧靠近床沿,屈肘将右手置於枕后。(3)超声定位穿刺点或常规取腋前线8～9肋间或腋中线9～10肋间隙、肝实音处穿刺。肝肿大超出肋缘下5cm以上者,可自肋缘下穿刺。如疑诊肝癌时宜选择较凸出的结节处穿刺。(4)消毒皮肤,铺手术巾,用1%普鲁卡因局麻至肝包膜。(5)用橡皮管将抽吸穿刺针连接于10ml注射器上,并吸人无菌生理盐水3～5ml。(六)在麻醉点将穿刺针沿肋骨上缘与胸壁呈垂直方向刺人0.5～1cm。将注射器内盐水推出少许,排除针腔内组织,以免针头阻塞。(7)将注射器抽吸成负压,嘱病人先吸气,然后在深呼气末屏住呼吸,此时操作者迅速将穿刺针刺人肝脏并立即拔出,深度一般不超过6cm,穿刺应在1～2秒钟内完成。将针腔内的肝组织注人装有福尔马林瓶内或其它的固定液瓶内。(8)拔针后以无菌纱布压穿刺点5～10分钟,胶布固定,压上小砂袋,并以多头腹带梆紧。

【注意事项】

(1)必须事先训练患者呼吸屏气动作(深吸气后呼气末屏气片刻),以配合操作。穿刺针进入肝脏后绝对不能搅动。(2)术后病人卧床休息24小时,穿刺后每30分钟测脉搏血压1次,如无变化,改为每小时1次共6次。(3)如有疼痛要查找原因进行相应处理;有内出血征象时可输血、输液给予止血剂治疗。

六、膀胱穿刺及引流术

【适应证】

(1)尿潴留,导尿未成功者。(2)需穿刺置管建立膀胱引流者。(3)需经穿刺采取膀胱尿液作检验及细菌培养者。(4)小儿或老年体弱不宜导尿者。

【禁忌证】

膀胱未充盈

【操作方法】

(1)准备膀胱穿刺针,引流瓶及无菌试管等。(2)穿刺前下腹部叩诊,确定膀胱内有一定量的积液。(3)患者仰卧位可不剃毛,下腹部用碘酒及酒精消毒,在耻骨联合上缘一横指中线处用1%普鲁卡因局部浸润麻醉。(4)用穿刺针沿穿刺点向下向后刺人皮肤,使之与腹壁成45°倾斜。在刺人3～4cm时,拔出针芯,用50ml注射器试行吸尿。如无尿在维持空针抽吸的情况下,继续向下向后穿刺,至有尿抽出时,将穿刺针再缓缓送入1～2cm。抽出的首次尿液送常规检查及培养。将尿抽尽后,拔出穿刺针,穿刺部用碘酒消毒后,覆盖无菌敷料,用胶布固定。(5)需穿刺置管引流者,应在穿刺点用尖刀作皮肤小切口,用套管针刺入膀胱,拔出针蕊,将相应粗细之导管经套管针放人膀胱,然后拔出套管针,缝合切口,固定导管将引流管接无菌瓶及一次性引流袋。

【注意事项】

(1)注意无菌操作。(2)过分膨胀的膀胱,在抽吸尿液时应缓慢,以免膀胱内压力减低过快出血,甚至发生休克。(3)经膀胱穿刺排尿只是应急措施,还应针对病因治疗。(4)反复穿刺易发生尿外渗和感染。

七、骨髓穿刺术

【适应证】

(1)各种白血病的诊断。(2)有助于缺铁性贫血,溶血性贫血、再生障碍性贫血、恶性组织细胞病等血液病的诊断。(3)诊断部分恶性肿瘤,如多发性骨髓瘤、淋巴瘤、骨髓转移肿瘤等。(4)寄生虫病检查,如找疟原虫,黑热病病原体等。(5)骨髓液的细菌培养。

【禁忌证】

血友病者禁作骨髓穿刺。

有出血倾向的患者,操作时应特别注意。

【操作方法】

(1)术前准备骨穿针，洁净玻片，细菌培养瓶等。(2)穿刺部位的选择。①髂前上棘穿刺点：位于髂前上棘后1～2cm，此处骨面较平，易于固定。②髂后上棘穿刺点：位于骶椎两侧臀部上突出部位。③胸骨穿刺点：在胸骨柄或胸骨体相当于第1、2肋间隙的部位。④腰椎棘穿刺点：在腰椎棘突突出处。(3)病人体位：胸骨或髂前上棘穿刺时病人取仰卧位，棘突穿刺时取坐位或侧卧位。(4)局部皮肤常规消毒，术者戴无菌手套，铺无菌洞巾，用1%普鲁卡因作皮肤，皮下及骨膜浸润麻醉。(5)将骨髓穿刺针的固定器固定在距针尖适当的长度(胸骨约1cm，髂骨约1.5cm)，用左手拇、食指固定穿刺部位，用右手持针向骨面垂直刺入(胸骨由胸骨上切迹中央沿胸骨柄水平进针)慢慢旋转刺钻骨质当阻力消失，而且穿刺针已能固定在骨内时，表示已进入骨髓腔。(6)拔出针芯，接上干燥的10ml注射器，用适当力量抽取病人感到有一阵尖锐的酸痛，即有少量红色骨髓液进入注射器中。骨髓液取量为0.1～0.2ml，骨髓细菌培养则需1～2ml。(7)将吸取的骨髓液滴于载玻片上，由助手急速涂片数张送验；如送细菌培养，则直接注入液体培养基中摇匀之。(8)抽吸完毕，左手取无菌纱布置于针孔处，右手将穿刺针一起拔出，按压1～2分钟，用氧化锌橡皮膏将纱布加压固定。

【注意事项】

(1)术前向病人说明检查方法和目的，以取得配合。(2)对有出血倾血的病人，术前应做出凝血时间检查。(3)注射器与穿刺针必须干燥，穿刺针头进入骨质后避免摇动。(4)抽取骨髓涂片检查时，应缓慢增加负压，当注射器内见血后，即停止抽吸，以免骨髓稀释。同时要作涂片及培养时，应先抽骨髓少许涂片，再抽骨髓培养，不可并做1次抽出，取下注射器时，应迅速抽回针芯，以防骨髓液外溢。(5)严格执行无菌操作规程。

八、骨髓活检术

【适应证】

(1)与骨髓穿刺术相同，但能较完整地取到骨髓组织，观察到整个造血组织变化及骨髓增生情况。(2)对骨髓涂片难以作出肯定诊断，疑骨髓内灶性增生疾病或骨髓细胞成分少、干抽、坏死及判断细胞与脂肪和结缔基质的组织学改变，更应考虑骨髓活检。

【禁忌证】

同骨髓穿刺术

【操作方法】

(1)部位：多选用髂后上棘。(2)体位：取侧卧位或俯卧位。(3)步骤。①局部常规消毒，铺洞巾及局部麻醉。②将螺旋头骨髓活检针的针管套在手柄的针芯上，手握手柄以顺时针方向垂直进针至骨髓腔内，拔出针芯接上消毒的干燥注射器，吸取骨髓液0.2cm立即涂片。随即连接上接头后再插入针芯，向外上方髂前上棘方向按顺时针旋转推进套管针至一定深度，然后原位旋转数转，最后拔出整个骨髓活检针，局部压迫片刻后覆盖消毒纱布。③用针芯插入穿刺套管内轻轻推出组织标本，放入10%甲醛液内固定。

【注意事项】

同骨髓穿刺术。

九、腰椎穿刺术

【适应证】

(1)脑和脊髓炎症性病变的诊断。(2)脑和脊髓血管性病变的诊断。(3)区别阻塞性和非阻塞性脊髓病变。(4)气脑造影和脊髓腔碘油造影。(5)早期颅高压的诊断性穿刺。(6)鞘内给药。(7)蛛网膜下腔出血放出少量血性脑脊液以缓解症状。

【禁忌证】

(1)颅内占位性病变，尤其是后颅窝占位性病变。(2)脑疝或疑有脑疝者。(3)腰椎穿刺处局部感染或脊柱结核。

【操作方法】

(1)术前准备：准备腰穿针、无菌试管、注射器等用品。(2)体位：侧卧于硬板床上，背部与床旁垂直，低头两手抱膝，腰部尽量弓起，使椎间隙增宽，以利进针。(3)步骤：①局部皮肤消毒、铺巾。②以1%～2%普鲁卡因自皮肤至椎间韧带作局部麻醉。③左手固定穿刺点皮肤，右手持腰穿针(套上针芯)沿椎间隙垂直进针，缓慢刺入，待阻力突然消失，表明针尖已进入脊膜腔。(成人进针深度约为4～5cm)④拔出针芯，脑脊液自动流出，先测压，正常压为0.933～24kpa(70～180mmH_2O)，相当于每分钟40～50滴)。留脑脊液3～5ml送化验。⑤如需鞘内注射，尤其是抗癌药，用脑脊液边稀释边注入，速度要慢。⑥操作完毕将针芯插入后拔出腰穿针，局部涂碘酒覆盖消毒纱布。

【注意事项】

(1)颅内压增高者，一般不宜作腰穿，若一定要作，则针芯不能完全拔出，使脑脊液缓慢滴出，防止脑疝形成。(2)术后去枕平卧6小时，以免出现低压性头痛。(3)椎管内注药，应注意剂量和浓度，避免化学刺激引起的不良反应。

十、关节腔穿刺术

【适应证】

(1)确定病变性质:穿刺抽吸关节腔积液或分泌物,作常规及细菌学检查。(2)了解关节内病变情况:注入空气或其他造影剂,作关节腔放射线造影检查。(3)关节腔早期引流。(4)关节腔冲洗。

【操作方法】

(1)准备关节穿刺针,5或10ml注射器,无菌手套及无菌试管等物。(2)穿刺局部皮肤经碘酒及酒精消毒,戴无菌手套,铺无菌洞巾。(3)穿刺点用1%普鲁卡因或0.5%利多卡因局部麻醉。根据不同部位,选择大小不同的针头,刺入关节的方向随关节而异,边刺边抽吸,直至关节液流出为止;(4)四肢关节穿刺途径:①髋关节穿刺术:常用前、后侧穿刺点。前侧穿刺点在腹股沟韧带与股动脉搏动的交点外侧3~5cm处,病人取仰卧位,针头由前向后垂直刺入,直达股骨头表面为止。后侧穿刺点在大粗隆与髂后下棘间连线的中、外1/3交界处,病人取俯卧位,针尖由后向前直刺入。②膝关节穿刺术:病人仰卧,穿刺时膝关节处半屈位,可自髌骨上极两侧或下极两侧穿刺。下外侧穿刺点在髌骨上外角之外侧,斜向内下穿刺,在髌骨后侧与股骨踝前面之间进入关节腔;下方穿刺点在髌骨下极之一,髌韧带面侧,向后垂直略偏向中线刺入,在股骨踝间凹处进入关节。③踝关节穿刺术:一般在前方穿刺。穿刺点在趾长伸肌腱外缘、外踝基部与距骨之间,向后略偏下刺入。④肩关节穿刺术:前侧穿刺点:肩关节轻度外展、外旋、肱骨小粗隆向前,针尖从小粗隆和肩胛骨喙突之间进入关节;侧方穿刺点:病人向健侧卧位,针尖从肩峰和肱骨头的最突起部分之间刺入,经三角肌向下斜入关节。⑤肘关节穿刺术:可自外侧肱桡关节或后侧肱尺关节穿刺。在桡骨小头近侧与肱骨小头之间自外侧刺向内侧,可刺入肱桡关节。⑥腕关节穿刺术:可自背侧或桡侧穿刺。(5)抽吸之关节液置无菌试管中送检或做细菌培养。穿刺处用无菌纱布敷盖并加压包扎。

【注意事项】

(1)穿刺前向病人说明穿刺目的,取得病人配合。(2)关节穿刺术要根据肿胀最明显的部位选择。(3)大关节积液较多时,最好采用较粗的针头,以免在抽液过程中针头阻塞。(4)严格执行无菌操作规程。(5)穿刺针进入关节腔后,缓慢进行抽吸,速度不能过快,以免针头发生阻塞。万一发生阻塞,可将注射器取下,注入少许空气,将阻塞排除,然后再继续抽吸。

十一、体表肿块穿刺活检术

【适应证】

体表可扪及的任何异常肿块,都可穿刺活检。例如乳腺肿块,淋巴结等均可穿刺。

【禁忌证】

(1)凝血机制障碍。(2)非炎性肿块局部有感染。(3)穿刺有可能损伤主要结构。

【操作方法】

(1)穿刺部位皮肤准备,如剃毛。(2)穿刺针分为粗针和细针两类。粗针有Vim - Silvermin针,Trucut针,Jamshidi:针。细针有22~23号Chiba针,20~23号腰穿针,7~8 号普通注射针。(3)粗针穿刺:①常规局部皮肤消毒,穿刺点用2%普鲁卡因作局部浸润麻醉。②术者左手拇指和食指固定肿块,右手持尖刀作皮肤戳孔。③穿刺针从戳孔刺入达肿块表面,将切割针芯刺入肿块1.5~2cm,然后推进套管针使之达到或超过切割针尖端,两针一起反复旋转后拔出。④除去套管针,将切割针前端叶片间或取物槽内的肿块组织取出,用10%福尔马林液固定,送组织学检查。(4)细针穿刺:①常规局部皮肤消毒。穿刺点用2%普鲁卡因作局部浸润麻醉。②术者左手拇指与食指固定肿块,将穿刺针刺入达肿块表面。③连接20~30ml注射器,用力持续抽吸形成负压后刺入肿物,并快速进退(约1cm范围)数次,直至见到有吸出物为止。④负压下拔针,将穿刺物推注于玻片上,不待干燥,立即用95%酒精固定5~10分钟,送细胞病理学检查,囊性病变则将抽出液置试管离心后取沉渣检查。⑤术后穿刺部位盖无菌纱布,用胶布固定。

【注意事项】

(1)穿刺前应对肿物进行详细的物理检查,必要时拍摄X光片和做超声检查。(2)勿将误吸入穿刺针内的血液,临近肿物的脏器内容物当作肿物内容物。(3)密切观察病人穿刺时的变化和反应,并作好急救准备。(4)严格执行无菌操作。

十二、阴道后穹窿穿刺术

【适应证】

(1)确定子宫直肠陷窝内积液性质。(2)注射药物。(3)对盆腔内实质性肿物可穿刺活检,吸出物涂片查癌细胞。

【禁忌证】

有凝血机制障碍及出血倾向者。

【操作方法】

(1)准备好妇科常规检查器械,子宫颈钳,12号穿刺针头,5或10ml注射器及无菌试管。

(2)自行排尿或导尿后,取膀胱截石位(积液较少者可取半卧位)。常规消毒外阴及阴道。

(3)用阴道窥器暴露宫颈,以子宫颈钳挟持宫颈后唇中央向前上方牵引,充分暴露后穹窿部,用碘酒、酒精再次消毒。(4)用10或20ml注射器接12号穿刺针,穿刺点应于宫颈后唇和阴道壁粘膜交界下1cm处的后穹窿正中,穿刺方向应与子宫颈平行并略偏向后方。(5)可嘱病人轻轻咳嗽,即于咳嗽时迅速将针刺入。当针刺入阴道壁后失去阻力,有落空感时,表示进入子宫直肠窝,深度以进入阴道壁12~13cm为宜。一般积液甚易抽出,可一面抽吸一面退针。若为肿物,可用肝穿针或长粗针头直接向肿块最突出于阴道后穹窿部分刺入。(6)拔针后如有出血,可用纱布填塞压迫。

【注意事项】

(1)穿刺不宜过深或盲目向两侧刺入,以免损伤周围器官。如误刺入直肠,应立即拔出针头,重新清毒,并更换注射器和针头。(2)若抽出新鲜血,可放置1~2min,血凝者为血管内血液,应改变穿刺部位、方向及深度。(3)若抽出暗红色不凝血液(放置6min后确定)为内出血,可结合病史及体征确诊(多为宫外孕),并予紧急处理。(4)若抽出淡红色、稀薄的血性液体,多为盆腔炎症渗出物。若抽出脓液应作细菌涂片检查及培养。若抽出腹水,按腹水常规检查及细胞学检查。(5)严格执行无菌操作。

十三、环甲膜穿刺术

【适应证】

(1)急性喉阻塞,尤其是声门区阻塞,严重呼吸困难,来不及行普通气管切开。(2)需行气管切开,但缺乏必要器械。(3)注射治疗药物。(4)注射麻醉药,作为气管内其它操作的术前准备。

【禁忌证】

(1)无绝对禁忌证。(2)已明确呼吸道阻塞发生在环甲膜水平以下时,不宜行环甲膜穿刺术。

【操作方法】

(1)术前准备:①讲清目的,取得患者合作。②普鲁卡因皮试。③备好7~9号针头,10ml注射器,消毒用品及药品。(2)具体方法:①如病情允许,病人应尽量取仰卧位,垫肩,头后仰。不能耐受上述体位者,可取半卧位。②颈中线甲状软骨下缘与环状软骨弓上缘之间即为环甲膜穿刺点。③用碘酒、酒精进行常规皮肤消毒。④戴无菌手套,检查穿刺针是否通畅。⑤穿刺部位局部用2%普鲁卡因麻醉。危急情况下可不用麻醉。⑥以左手固定穿刺部位皮肤,右手持18号穿刺针垂直刺入,注意勿用力过猛,出现落空感即表示针尖已进入喉腔。接10ml注射器,回抽应有空气,或用棉花纤维在穿刺针尾测试,应可见纤维随呼吸摆动,确定无疑后,适当固定穿刺针。⑦术后处理;可经穿刺针接氧气管给病人输氧;病人情况稳定后,尽早行普通气管切开。

【注意事项】

(1)该手术是一种急救措施,应争分夺秒,在尽可能短的时间内实施完成。(2)作为一种应急措施,穿刺针留置时间不宜过长,一般不超过24小时。(3)如遇有血凝块或分泌物阻塞穿刺针头,可用注射器注入空气,或用少许生理盐水冲洗,以保证其通畅。(4)穿刺时,不要损伤喉部,必须肯定刺入喉部时,才能注射麻醉药物或治疗药物。(5)药物剂量、酸碱度、温度均应以不引起气道粘膜刺激为原则、药液要用等渗盐水配制。(6)如发生皮下气肿或少量咯血时应对症处理。

第三节 常用治疗技术

一、氧气吸入疗法

氧气吸入疗法是供给病员氧气,通过给氧,可提高肺泡内氧分压,纠正由各种原因所造成的缺氧状态,促进代谢,它是维持机生命活动的一种治疗方法。

【适应证】

血气分析检查是用氧的指标,当病员的动脉血氧分压低于6.67kpa时(正常值10.66~13.3kpa,6.66kpa为最低值),则应给予吸氧。

(一)因呼吸系统疾患而影响肺活量者,如哮喘,支气管肺炎或气胸等。

(二)心肺功能不全,使肺部充血而致呼吸困难者,如心力衰竭时出现的呼吸困难。(三)各种中毒引起的呼吸困难,使氧不能由毛细血管渗入组织而产生缺氧。如巴比妥类药物中毒,一氧化碳或麻醉剂中毒等。

(四)昏迷病员,如脑血管意外或颅脑损伤病员。

(五)其他:某些外科手术前后病员,大出血休克病员,分娩时产程过长或胎心音不良等。

【操作方法】

(一)装表法:将氧气表装在氧气筒上,以备急用。(1)将氧气筒置于架上,将总开关打开,使小量

氧气从气门流出，随即迅速关好总开关，以达到清洁该处的目的，避免灰尘吹入氧气表内。(2)将表接于氧气筒的气门上，用手初步旋紧，然后将表稍向后倾，再用板手旋紧，使氧气表直立于氧气筒旁，检查有无漏气。(3)将橡胶管一端接湿化瓶，一端接氧气表。用板手旋开总开关，再用手旋开流量表下的小开关，检查氧气流出是否通畅，以及全套装置是否适用。最后关上小开关，推至病室待用。

(二)鼻导管法：(1)单侧鼻导管法：将一细导管插入鼻咽部，使病员吸入氧气。此法设备简单，使用方便，且节省氧气，因此临床上多采用。其缺点为刺激鼻腔粘膜，长时间应用，病员感觉不适。①用物：氧气装置一套，布口袋内装有：导管1～2根，胶布、棉签、备用玻璃接管，板手，氧气记录单。②将氧气筒推至床旁，使流量表开关向着便于操作的方向。③向病员作好解释，以便取得合作。用湿棉签清洗鼻孔，连接鼻导管，调节氧流量，检查氧气流出是否通畅后，将鼻导管蘸水，自鼻孔轻轻插至鼻咽部，约自鼻尖至耳垂的三分之二长度。如无呛咳现象，随即将鼻导管用胶布固定于鼻翼两侧及面颊部。④停用氧气时，取下鼻导管，关流量表，再关总开关，重开流量表，放出余气关好。⑤记录用氧的起始时间和停止时间。(2)双侧鼻导管法：擦净病员鼻腔，将特制双侧鼻导管连接橡胶管，调节氧流量和上法同。

将双侧鼻导管插人鼻孔内，深约1cm用松紧带固定，此法病员无不适，适宜于长期使用。

(三)口罩法：以漏斗代替导管，连接橡胶管，按上法调节好流量，将漏斗置于病员口鼻处，其距离约1～3cm，用绷带适当固定，以防移动。此法较简便，且无导管刺激粘膜的缺点。但耗氧量较大，多用于婴幼儿或气管切开术后的病员。

(四)面罩法：将面罩置病员口鼻部，用松紧带固定，再将氧气接于氧气进孔上，调节流量，氧流量需68L/分。

(五)鼻塞法：将一次性吸氧鼻塞的球状物塞于鼻孔，以代替鼻导管用氧的方法。将鼻塞和输氧导管相连，然后再接上氧气，擦净鼻腔，调节好流量，将鼻塞塞人鼻孔内，鼻塞大小以恰能塞住鼻孔为宜，但勿深塞。长时间用氧的病员适用此法，病员感觉舒服，且使用方便。

(六)氧气枕使用法：在抢救危重病员时，由于氧气筒准备不及或转移病员途中，可用氧气枕代替氧气装置。氧气枕为一长方形橡胶枕，枕的一角通有橡胶管，上有调节器以调节流量。使用前先将枕内灌满氧气，接上湿化瓶、导管或漏斗，调节流量即可给氧。让病员枕于氧气枕(七)氧气帐使用法：一般儿科抢救时应用，为特制的氧气帐，无此设备时，可用塑料薄膜制成帐篷，其大小约为儿科病床的一半。两边开窗镶上透明胶片，下面塞人床垫下，使用时，将病儿头部放在紧闭的帐篷内，氧气经过湿化瓶，由橡胶管通人帐内，氧流量需10～12L/分，吸入氧浓度才能达到60%～70%左右。每次打开帐幕后，应将氧流速加大至12～14L/分，持续3分钟，以恢复帐内原来浓度。

(八)氧气管道化装置

医院的氧气供应可集中由供应站供给，设管道通到各病区，门诊和急诊室。供应站有总开关进行管理，各用氧单位，也有和用氧气筒供氧一样的装置。各室设有减压阀，用来调整需要的氧气压力，有压力表指示所调得压力值(管道上的压力表系用于指示管道的压力)，还有氧气流量计用于记录耗用的氧气量，当不使用时，先旋紧管道总开关，随后再旋紧用氧分管的分开关。也有在各病区中分别建供应站的方法，站内并联4－5个氧气筒，待全用完后，再集中换用新的氧气筒，通过管道，将氧气送至病员身旁。

【注意事项】

(一)严格遵守操作规程，注意用氧安全，切实做好四防，即防震、防火、防热、防油。氧气筒内的氧气助燃，氧气筒应放于阴凉处，在筒周围严禁烟火和易燃品，至少距明火5 米，暖气1米，以防引起燃烧。氧气表及螺旋口上勿涂油，也不可用带油的手拧螺旋，以免引起燃烧的危险。

(二)使用氧气时，应先调节流量而后应用。停用时先拔出导管，再关闭氧气开关。如中途改变流量，先将氧气和鼻导管分离，调节好流量后再接上，以免一旦关错开关，大量氧气突然冲人呼吸道而损伤肺组织。

(三)在用氧过程中，要经常观察缺氧状况有无改善，氧气装置有无漏气，以及是否通畅等，如用鼻导管持续用氧者，每日更换导管1～2次，并由另一鼻孔插人，以减少对鼻粘膜的刺激。鼻腔分泌物多者应当经常清除，防止导管阻塞，而失去用氧的作用。

(四)氧气筒内氧气不可用尽，压力表上指针降至5kg/m^{2}时，即不可再用，以防止灰尘进人筒内，于再次充气时引起暴炸危险。

(五)对未用或已用空的氧气筒，应分别悬挂

"满"或"空"的标志，以便于及时调换氧气筒，并避免急用时搬错而影响抢救速度。

二、气管切开术

【适应证】

（一）由于创伤、炎症或异物等造成喉部或喉上性呼吸道急性阻塞。

（二）下呼吸道分泌物潴留：由于疾病引起的咳嗽反射消失，或者是由于昏迷，丧失咳嗽能力，引起严重的呼吸困难。

（三）预防性切开：在下颌、口腔、咽、喉等部作大手术时，作为麻醉途径，更可防止血液、分泌物或呕吐物流入下呼吸道，保持术中呼吸道通畅。

【操作方法】

（一）患者取仰卧位，肩下垫一小枕，头后仰，使气管上提并与皮肤接近，便于手术时暴露气管。但后仰不宜过度，以免加重呼吸困难。头部由助手扶持，使头颈部保持中线位。

（二）术者先摸清甲状软骨，环状软骨和气管的位置，切口上起自环状软骨下缘，下至胸骨上缘，切开皮肤、皮下组织和颈阔肌。

（三）用血管钳沿中线分离组织，将胸骨舌骨肌及胸骨甲状肌向两侧分开，分离时，可能遇到怒张的颈前静脉，必要时可切断、结扎。如覆盖于气管前壁的甲状腺峡部过宽，在其下缘稍行分离后，用拉钩将峡部向上牵引，需要时可将峡部切断、缝扎，以便暴露气管。在分离过程中，切口双侧拉钩的力量应均匀，并常以手指触摸环状软骨及气管，以便手术始终沿气管前中线进行。

（四）确认气管：气管前有气管前筋膜，通过筋膜可以隐约看到呈环状的气管环，并可用手指摸到环形的软骨结构，小儿气管软，较细，确定有困难时，可用注射器穿刺，视有无气体抽出，以免在紧急时把颈侧大血管误认为气管，必要时也可先找到环状软骨，然后再向下寻找气管。

（五）切开气管：找到气管后，在其正中线上，用11号或12号刀片，在第2～4环处，自下向上挑开2个气管环，刀尖切勿插入过深，以免刺伤管后壁和食管前壁，引起气管食管瘘。为了套管插入时的方便，有时可以将气管切口的两侧切去一小部分管壁，造成一个小圆孔，孔的大小和所用套管大小一样，切忌切除管壁过多，以免术后形成气管狭窄。小儿病人则不宜作此种切除。

（六）插入气管套管：以气管扩张器撑大气管切口，将事先选择的合适气管套管，拔出其内芯，放入管芯，顺弧形自气管切口插入气管内，迅速取出扩张器，拔出管芯，放入内管，若有分泌物自管口咳出，证实套管确以插入气管，如无分泌物咳出，可用少许纱布纤维置于管口，视其是否随呼吸飘动，如发现套管不在气管内应拔出套管，插入管芯，重新插入。

（七）固定套管：插入气管套管后，将套管两旁布条绕过颈后部，打结固定，结的松紧以能插入一横指为适度

（八）切口处理：套管周围用细纱条轻轻填塞切口过长时可用丝线缝合上端一、二针；切口下段不缝合，以减少皮下气肿的发生，且可避免切口引流不畅。最后用一块剪开一半的纱布垫于伤口与套管之间，此纱布可于24～48小时之后抽出，不再换放。

三、气管内插管术

【适应证】

气管内插管术是一项重要的治疗措施，施行手术时需通过导管吸入麻醉气体和氧气，进行呼吸管理。心肺复苏术，呼吸功能衰竭的抢救以及呼吸道阻塞急救时都需要行气管内插管，插管后可保持呼吸道通畅，防止呕吐物逆流入肺，有利于清除气管内分泌物，有利于给氧，使用呼吸器等。常用气管内插管方法有两种：一般首选经口腔明视插管。张口困难者则需经鼻腔盲探插管。

【操作方法】

（一）经口腔明视插管术

(1)首先备好插管有关器械，包括咽喉镜，气管导管，插管钳，牙垫，喷雾器，管芯，吸引器，麻醉药。(2)病人仰卧头后仰，若行麻醉快速诱导，待病人下颌松弛，咽喉与气管反射消失时插管。清醒插管时，需先沿舌面，口咽至声门，气管表面喷雾局麻药，并配合适量冬眠药。(3)以右手拇、食、中三指撑开口腔，左手持咽喉镜经口角上下齿间插入口腔，勿使头过度后仰，同时将舌体推向一边，徐徐推进咽喉镜，挑起会厌软骨，暴露声门。(4)右手持气管导管，导管斜口端对声门裂，转旋插入气管4～5厘米（小儿插入3厘米）。拔出导管芯后，置牙垫于上下牙齿间，退出喉镜。经麻醉机或简易呼吸器挤压气囊，见胸廓起伏，听诊两肺呼吸音清楚对称，即插管成功然后将导管与牙垫一起固定于口角边。(5)立即加深麻醉并行扶助呼吸。

（二）经鼻腔盲探插管术：先检查鼻咽腔，向插管侧鼻腔滴入几滴1%麻黄素，然后往鼻腔表面喷雾局麻药，作环甲膜穿刺进行气管内表面麻醉，常用1%地卡因3毫升。然后将导管插至咽喉部，调整头位

向胸屈，术者用耳贴近导管口端，借导管口气流声判断并调正导管前端位置，一旦出现粗大管状呼吸时，表明导管前端已对准声门，可立即将导管送进气管。盲插有困难时，可在咽喉镜明视下，借助插管钳送过声门，清醒盲插时，可先在口咽部作表面麻醉，插管后将导管固定于鼻背或上唇。

【注意事项】

气管内插管应注意防止的并发症：(1)操作粗暴可致插管途径组织的损伤。如牙齿损伤，咽喉部损伤等。(2)麻醉不充分时插管可引起喉头或支气管痉挛。(3)呼吸抑制时，因判断不准将导管误插人食管，引起严重缺氧，甚至可致心跳骤停。(4)导管插入过深至一侧支气管，可致另一侧肺不张或导管固定不牢滑出气管，结果导致缺氧。(5)无菌操作管理不严，可致呼吸道感染。⑥术后喉水肿，声带麻痹。

四、鼻饲术

【适应证】

(1)对不能由口进食者，如昏迷、口腔疾患及口腔手术后或不能张口者(如破伤风)。(2)拒绝进食的患者。(3)早产婴儿及病情危重的婴幼儿等。

【用物】

(1)鼻饲包内有：治疗碗二个，治疗巾一条，胃管(婴幼儿用硅胶管)一根，石蜡油、压舌板、镊子、纱布一块，弯盘一个。(2)治疗盘内：50ml 无菌注射器，无菌纱布，松节油，胶布，夹子、别针、听诊器、手电筒、水温计。(3)另有温开水适量，鼻饲饮料 200ml，温度 38～40℃。

【操作方法】

(1)携物品至病人处，向病人做好解释工作，病人取坐位或卧位头稍后仰。(2)颌下铺治疗巾，清洁鼻腔，检查胃管，润滑胃管前段。用止血钳夹闭管之末端。顺鼻腔下鼻道将胃管缓缓插入，到咽喉部时(14～16cm)，清醒患者嘱作吞咽动作，昏迷患者将头略向前倾，同时将胃管送下，成人一般插入胃管的长度为 50～55cm(相当于由患者鼻尖经耳垂到剑突的长度)。(3)用注射器抽吸胃内容物，如有胃液抽出，即证明管已至胃中。如未抽出胃液可用以下方法检查①将听诊器放剑突下，用注射器向胃管内注入 10～30ml 空气，如能听到气过水声，表示管在胃中。②将胃管外端浸人一碗水中，若有持续多量气泡，则表示误入气管，应立即拔出。(4)如插管过程中发生咳嗽、呼吸困难、发绀等现象，表示误入气管，应立即拔出，休息片刻后重插。(5)用胶布条将胃管固定于鼻梁部，胃管外口连接注射器或漏斗，先注人温开水少许，试验是否通畅，如无异常，再缓慢地注入温度适宜的流食。(6)饲毕，用温开水少许冲洗胃管，然后用纱布包囊管外口并用止血钳夹闭胃管，固定于患者衣服上。必要时记录饮食量。(7)将注射器用温开水洗净，放于弯盘内，用纱布覆盖，备下次用，注射器每晨更换一次。

【注意事项】

(1)插管前应先检查鼻、口腔、食道有无阻塞，有假牙者应先取下，有食道静脉曲张或食管阻塞者，不宜插管。(2)每次鼻饲前应判定胃管确在胃中，方可注食。如患者同时吸氧，填勿将氧气管与胃管混淆。(3)注人饮食时应注意温度、速度及容量(一般不超过 300ml)。(4)注食后尽量不搬动患者，以至引起呕吐。加强口腔护理。(5)每当放人、取出胃管，或每当取下注射器抽吸流食或药物时，均需夹闭管外口，以免内容物流出或进人空气。(6)长期鼻饲患者，一般 3～4 天更换胃管一次，硅胶管可适当延长。每日给予蒸汽吸人，以减轻咽喉部刺激。

五、吸痰术

【适应证】

昏迷、危重、年老、全麻尚未清醒、严重呼吸道疾病或行气管切开的病人。

【用物】

(1)电动吸引器 1 套。(2)治疗盘：盘上铺治疗巾 1 块，其上放内盛生理盐水的治疗碗 1 个，橡胶导管 1～2 根，内放纱布及棉球的弯盘 1 个，镊子、血管钳各 1 把。(3)内盛 0.1% 新洁尔灭溶液 300～400ml 之无菌瓶 1 个，瓶口系带，悬吊在床头，浸泡导管用。

【操作方法】

(1)检查吸引器各部连接是否完善、有无漏气。接电源，连接吸痰导管，打开开关，将导管置于水中试吸以了解导管是否通畅。(2)将患者头转向护士，用镊子夹持导管经口腔或鼻腔插人咽喉、气管内将痰液吸出，必要时可用开口器帮助开口。(3)吸引动作要轻柔，将导管边吸边退，左右旋转变换位置吸净痰液，每次吸痰不可超过 10～15 秒，防止损伤粘膜。(4)痰液粘稠时，堵塞导管不易吸出，可轻叩背部，通过振动使痰液松动，或用蒸汽吸人，使痰液稀释后吸出。(5)吸痰过程中应随时吸水冲洗导管以保持畅通，必要时用纱布擦拭分泌物。(6)吸痰完毕、冲净导管，分离导管，并将其插人无菌瓶内以备再用。治疗碗、镊子、导管应每天消毒一次。

【注意事项】

(1)贮液瓶内引流液要及时倒掉,不可超过瓶子的2/3,以免被吸入电机内而损伤机器。

(2)小儿吸痰时导管要细,吸力要小。

六、洗胃术

【目的】

(1)解毒:清除胃内毒物或刺激物,避免毒物吸收。(2)减轻胃粘膜水肿,幽门梗阻病员,饭后常有滞留现象,引起上腹胀闷,恶心呕吐等不适,通过胃灌洗,将胃内潴留食物洗出。(3)为某些手术或检查作准备。

【操作方法】

(一)口服催吐法:适用于清醒而能合作的病员。

(1)用物:治疗盘内备量杯(按需要准备1万~2万ml洗胃溶液,温度为25~38℃),压舌板、橡胶围裙、盛水桶、水温计。(2)方法:①备齐用物,携至病员床旁、向病员解释清楚,以取得合作。②病员取坐位,戴好橡胶围裙,盛水桶置病员坐位前。③病员自饮大量灌洗液,即可引起呕吐,不易吐出时,可用压舌板压其舌根引起呕吐,如此反复进行,直至吐出的灌洗液清晰无味为止。④协助病员漱口、擦脸、必要时更换衣服、卧床休息。⑤整理病床、清理用物。⑥记录灌洗液名称及液量,呕吐物的颜色、气味。

(二)胃管洗胃法:是将胃管由鼻腔或口腔插入胃内,用大量溶液进行胃腔冲洗的方法。

(1)漏斗胃管洗胃法:是利用虹吸的原理,将洗胃溶液灌入胃内后,再吸引出来的方法。

①用物:治疗盘内备漏斗洗胃管、镊子、纱布(用无菌小包裹)橡胶围裙,石蜡油、棉签、弯盘、大水罐和量杯盛洗胃液(灌洗溶液及量按需要准备),盛水桶,必要时备压舌板、开口器。②方法:备齐用物,携至病员床旁,向病员解释清楚,以取得合作。病员取坐位或半坐位,中毒较重的取左侧卧位,取橡胶围裙围于胸前,如有假牙应先取下,盛水桶放头部床下,置弯盘于病员口角处。将消毒的胃管前端涂石蜡油后,左手用纱布捏着胃管,右手用纱布裹胃管5~6cm处,自口腔缓缓插入,当胃管插入10~15cm(咽喉部)时,嘱病员作吞咽动作,轻轻将胃管推进,当插入45cm时胃管进入胃内(插入长度45~55cm为宜,约前额发际至剑突水平)。在插胃管过程中遇到病员有恶心或呛咳,应立即将胃管拔出,休息片刻后再插,避免误入气管。证实胃管已入胃内后,即可洗胃,将漏斗放置低于胃部的位置,挤压橡胶球,抽尽胃内容物,必要时留取标本送验。举漏斗高过头部约30~50cm,将洗胃液慢慢倒入漏斗约300~500ml,当漏斗内尚余少量溶液时,迅速将漏斗降低至低于胃的位置,并倒置于盛水桶,利用虹吸作用引出胃内灌洗液,若引流不畅时,可挤压橡胶球吸引,再高举漏斗注入溶液,如此反复灌洗,直至洗出液澄清无味为止。洗胃完毕,反折胃管,迅速拔出。

(2)注洗器洗胃法:是用胃管经鼻腔插入胃内,用注洗器冲洗的方法,适用于幽门梗阻病员和胃手术前的洗胃。①用物:治疗盘内盛有治疗碗,碗内放置胃管(14号);镊子,50ml注洗器,纱布、橡胶单、治疗巾,弯盘,石蜡油,棉签,盛洗胃溶液的容器、盛水桶。②方法:备齐用物,携至病员床旁,向病员解释清楚,以取得合作。病员取坐位或半坐位,围橡胶单、治疗巾于胸前。将胃管前端涂石蜡后自鼻腔或口腔插入(插入方法同漏斗胃管洗胃法)。证实胃管在胃内后,用注洗器吸尽胃内容物、注入洗胃液约200ml左右,再抽出弃去。如此反复冲洗,直至洗净为止。冲洗完毕后,反折胃管,迅速拔出,整理床单,清理用物。

(3)电动吸引洗胃法:用电动吸引器连接洗胃管进行洗胃,在抢救急性中毒时,能迅速而有效地清除胃内毒物。①用物:电动吸引器,治疗车上放治疗盘,盘内盛有洗胃管(除去漏斗)输液瓶一套,三通管、夹子、灌洗溶液(按需要准备),石蜡油、棉签、弯盘、纱布、橡胶单、治疗巾、贮液瓶、胶布、输液架,必要时备压舌板,开口器。②灌洗管的安装法:输液瓶连接橡胶管,下接三通管的一端。洗胃管和三通管的一端相接。三通管的另一端和吸引器的橡胶管相接。吸引器上连接可容500ml以上的贮液瓶。③方法:备齐用物,携至病员床旁,将灌洗液倒入输液瓶内然后挂于输液架上,用夹子夹住输液瓶上的橡胶管。病员取坐位和半坐位,中毒较重者可取左侧位,去枕,头下、胸前垫上橡胶单和治疗巾,如有假牙应取下,弯盘置于病员口角旁,用棉签蘸石蜡油涂在胃管前端,左手用纱布捏着胃管,右手用纱布裹胃管自口腔轻轻插入,如为清醒病员,可让其作深呼吸,或作吞咽动作,待胃管推进45~55cm,证实胃管在胃内后,用胶布固定,开动吸引器,将胃内容物吸出。吸尽胃内容物后,将吸引器关闭,夹住引流管,松开输液管上夹子,使溶液流入胃内约300~500ml,夹住输液管,松开引流管上夹子,开动吸引器,吸出灌入的液体,如此反复灌洗,直至吸出的液体澄清无味为止。洗胃完毕、反折胃管迅速拔出。协助病员漱口、擦脸、整理病床,清理用物。观察并记录灌洗液名称及液量,洗出液的颜色和气味,必要时送化验检查

本。

(4)自动洗胃机洗胃法：①用物：自动洗胃机，治疗盘内盛洗胃管(用无菌巾包裹)，其他用物同电动吸引洗胃法(电动吸引器和输液瓶全套除外)。②方法：备齐用物，携至病员床旁，向病员解释清楚，以取得合作，然后接上电源，按洗胃法插入胃管。将配好的胃灌洗液放入塑料桶内，将三根橡胶管分别和机器的药管、胃管和污水管口连接，将药管的另一端放入灌洗液桶内(管口必须在液面以下)，污水管的另一端放入空塑料桶内，胃管的一端和病员洗胃管相连接。调节好药量大小。接通电源后手按"手吸"键，吸出胃内容物，再按"自动"键，机器开始对胃进行自动冲洗，当冲时"冲"红灯亮；吸时"吸"红灯亮，待冲洗干净后，按"停机"键，机器停止工作。洗胃过程中，如发现有食物堵塞管道，水流减慢、不流或发生故障，即可交替按"手冲"和"手吸"两键。重复冲吸数次直到管路通畅后，再将胃内存留液体吸出，按"自动"键，自动洗胃继续进行。洗毕，拔出胃管，帮助病员漱口，洗脸，整理用物。机器处理：将药管、胃管和污水管同时放入清水中，手按"清洗"键，机器自动清洗各部管腔，待清洗完毕，将胃管、药管和污水管同时提出水面，当机器内的水完全排净后，按"停机"键关机。

表 34－2　各种药物中毒的灌洗溶液(解毒剂)和禁忌物

药　　物	服用或灌洗溶液	禁忌药物
酸性物	镁乳、蛋清水、牛奶	强酸药物
碱性物	5%醋酸、白醋、蛋清水、牛奶	强碱药物
氰化物	饮3%过氧化钠后引吐，1:15000～1:20000 高锰酸钾洗胃	
敌敌畏	2%～4%碳酸氢钠，1%盐水 1:15000～1:20000 高锰酸钾洗胃	
1605、1059、乐果(4049)	2%～4%碳酸氢钠洗胃	高锰酸钾洗胃
敌百虫	1%盐水或清水洗胃，1:150000～1:20000 高锰酸钾洗胃	碱性药物
DDT、666	温开水或等渗盐水洗胃，50%硫酸镁导泻	油性泻药
酚类，来苏尔(煤酚皂)	用温开水，植物油洗胃至无酸	
碳酸	味为止，洗胃后多次服用牛奶蛋清水保护胃粘膜 1:15000～20000 高锰酸钾洗胃	
巴比妥(安眠药)	1:15000～1:20000 高锰酸钾洗胃，硫酸钠导泻	
异烟肼(雷米封)	同上	
灭鼠药(磷化锌)	1:15000～1:20000 高锰酸钾洗胃 0.1%硫酸钠洗胃，0.5%～1%硫酸钠溶液每次10ml，每5～10分钟服一次配合用压舌板等刺激舌根引吐	鸡蛋、牛奶、脂肪及其他油类食物

【注意事项】

(一)急性中毒病例，应从速采用口服催吐法，必要时进行洗胃，以减少中毒的吸收，插管时动作要轻快，切勿损伤食管粘膜或误入气管。

(二)当中毒物质不明时，应抽出胃内容物送检，洗胃溶液可选用温开水或等渗盐水，待毒物质性质明确后，再采取对抗剂洗胃。

(三)在洗胃过程中，病员感觉腹痛，且流出血性灌洗液或出现休克现象，应立即停止操作，并通知医生进行处理。在洗胃过程中应随时观察脉搏，呼吸和血压的变化，配合作好相应的急救措施。并作好详细的记录。

(四)如吞服强酸或强减等腐蚀性药物，切忌洗胃，以免造成穿孔，可按[illegible]或迅速给予物

理性对抗剂，如牛奶、豆浆、蛋清(用生鸡蛋清调水至200ml)，米汤等以保护胃粘膜。

(五)对昏迷病员洗胃宜谨慎，应取去枕平卧位，头转向一侧，以免分泌物误入气管。

(六)对幽门梗阻，洗胃时，需记录胃内潴留量以了解梗阻情况供临床输液参考。如灌洗量为2500ml，洗出量为2000ml，表示胃潴留500ml，同时洗胃宜饭后4～6小时或空腹时进行。

(七)每次灌入量以300～500ml为限，须反复多次灌洗，如灌入量过多，液体可从口鼻腔内涌出而引起窒息的危险，同时还会产生急性胃扩张，引起反射性心跳骤停，故对患有心肺疾病者，更应慎重。

(八)电动吸引洗胃压力不宜过大，应保持在13.3kpa，以免损伤胃粘膜。

(九)消化道溃疡，食道阻塞，食道静脉曲张，胃癌等一般不作洗胃，昏迷病员洗胃宜谨慎。

(十)如用自动洗胃机洗胃，使用前，应检查机器各管道衔接是否正确，接牢，运转是否正常。机器供电电源必须有接地线，以确保安全。洗胃过程中，如突然出现进出药量相差较大，也可手按"手冲""手吸"键，随时进行调整，注意勿将水流入按键开关内，以免损坏机器，用毕要及时清洗，避免管道被污物堵塞。

七、胃肠减压术

胃肠减压术是将胃管或米—阿氏管，经鼻腔通过食管进入胃或肠腔，利用负压吸引装置吸出其内容物，以减低胃肠道内压力的方法。

【目的及适应症】

(1)减低胃肠的压力，改善胃肠循环，有利于胃肠功能的恢复并可解除腹胀。(2)胃肠手术者，减少术中困难，增加其安全性，利于术后吻合口的愈合。(3)临床上经常用于非绞窄性粘连性肠梗阻，幽门梗阻，胃肠手术病人及急腹症、中西医结合治疗者。

【操作方法】

(一)胃十二指肠减压：即用胃管经鼻腔插入胃内进行减压的方法。(1)物品准备：治疗盘内放有胃管一条，弯盘、50毫升注射器，血管钳各一个，滑润剂、纱布、胶布少许，胃肠减压器一套。(2)具体操作方法：①插管方法、见胃肠插管术。②胃管经鼻腔插入胃腔后，用注射器抽尽胃内容物，将胃管固定在面颊部，接上胃肠减压器。

(二)肠减压：即使用米－阿氏管经鼻腔入胃，通过幽门进入小肠进行减压的方法。临床常用于麻痹性肠梗阻或粘连性肠梗阻病人。(1)物品准备：除将胃管换为米－阿氏管外，其它皆可胃肠减压所需物品相同。(2)具体操作方法：①插管方法见胃肠插管术。 ②米－阿氏管经鼻腔入胃后，抽尽胃内容物，然后嘱病人继续缓慢吞咽导管，待米－阿氏管进入75厘米处时，抽吸液体观察或用PH试纸测试。如液体呈淡黄色而粘稠，PH值为碱性，则提示米－阿氏管已通过幽门进入十二指肠；也可用注气法或X线透视法证实(参考十二指肠引流术)。③经证实米－阿氏管确已进入十二指肠后，从"拖拽"孔注入空气20～30毫升使气囊膨起，然后用绳扎闭。④将米－阿氏管吸引孔与胃肠减压器连接(米－阿氏管可不用胶布固定于面颊部)以便使气囊借助肠蠕动，将米－阿氏管推向小肠甚至大肠，达到肠减压的目的。

【注意事项】

(一)胃肠减压术在胃肠疾病护理中，具有重要意义，应高度重视，避免"插管成功，一切皆终"的错误想法，定要保证有效的减压。要做到以下几点：(1)操作前对导管或胃肠减压器进行全面检查，如导管有无老化弯曲、堵塞及漏气，减压器各部连接处是否严密等。(2)胃管进入胃内的长度是否适宜，导管过长可造成在胃内盘绕，导管过短使其不能接触液面； 管软弯曲引起管头方向相反等，均可影响减压效果。(3)在胃肠减压过程中，注意观察减压效果，防止管腔被内容物堵塞或导管屈曲，每4小时可用生理盐水冲洗胃管一次。(4)胃肠减压器，应有人负责管理，保证其持续吸引或间歇吸引作用。

(二)注意观察抽出液体的性质、颜色和量，并详细记录。若发现异常，如抽出液含有鲜红血液与脉搏增快时，应立即向医师报告。

(三)及时更换和清洁胃肠减压器的贮液瓶，防止液量过多，被吸入减压器内，造成损坏。

(四)病人施行减压时，注意口腔护理，每日给予蒸气吸入，减少对咽喉的刺激。

(五)拔管时间由医师决定，但一般胃肠手术后2～3天，胃蠕动功能恢复正常，并出现肛门排气，无明显腹胀时，即可拔管。米－阿氏管拔管时，应将气囊气体抽尽，然后保留观察2～3天，不再发生灌肠、即可节段性的将管拔出。

(六)由于胃肠减压，使大量体液的丢失，可导致水，电解质紊乱与酸碱平衡失调。因此，除致水，电解质紊乱与酸碱平衡失调。因此，除认真做好出入量记录外，要注意液体的补充。

(七)对有上消化道出血史或有食道胃底静脉曲张者，应用时要特别谨慎，同时要向医师报告。

八、十二指肠液引流术

十二指肠液引流术，是导管插入十二指肠取其引流液进行检查或治疗的一种方法。

【目的】

采集十二指肠引流液，进行观察、化验及培养，对肝胆系感染，胰腺及十二指肠疾病的诊断。

【操作方法】

(一)术前准备：(1)首先向病人说明此术的目的、意义和操作过程中的要求，以解除病人顾虑，并取得病人的合作。(2)术前三天嘱病人进低脂饮食，以免引起胆汁量不足或浓度差，而影响检验结果。(3)术前禁食12小时。

(二)物品准备：(1)无菌治疗盘内放有带金属头的十二指肠引流管1条，弯盘1个、血管钳1把、纱布2块、50毫升和5毫升注射器各1个。(2)治疗巾及小橡皮巾各1块，已消毒的33%硫酸镁50毫升，酒精灯1个、火柴1盒、试管夹1个、培养管及小三角烧瓶各4个，分别标明甲乙丙丁。(3)术前体外测量病人消化道的长度：①自口角经下颌角，沿气管旁直下到剑突。②自头顶至剑突。③自鼻尖经耳垂到剑突。一般这距离长度为40～45厘米，贲门至幽门长约15厘米，幽门至十二指肠乳头部长约12～15厘米，全长为70～75厘米。

(三)操作步骤：(1)病人可坐在靠背椅上，头略后仰，术者站在病人左侧，右手持血管钳夹住导管前端，距管头5～6厘米处，左手持纱布包裹住导管末端。(2)嘱病人张口发出"啊"声，迅速将导管头送入咽弓下，随之令病人用力下咽，使其顺利通过食管开口后，边咽边送使导管进入50厘米，即经食管贲门达胃体部。(3)通过幽门进入十二指肠：有三种方法。①卧位法：即胃管进入胃腔后，病人采取右侧卧位，腰髋部垫高15～20厘米，将胃内容物吸尽，以减少导管在胃腔盘转，然后嘱病人以每分钟进管1～2厘米速度循序咽管至65厘米处，即达胃窦部。此时休息3～4分钟，以适应幽门括约肌的缓慢开放，再继续下咽。当发现导管内有淡黄色碱性液体时，说明导管头已进入十二指肠。继续进管至75厘米处，即达十二指肠乳头开口部，准备采集标本。②跳跃法：即导管入胃后，不抽胃液，继续咽管至65厘米处夹管，并交给病人手持导管于胸前，进行跳跃。跳跃时，左足抬起、右足跳，要求是跟着地，身躯向右倾斜35～40度，每跳一次，送管进入0.5～1.0厘米，不跳不送管，约10～15分钟，即可达十二指肠乳头部。③快速法：即导管入胃后，抽空胃液，注入空气，刺激胃蠕动增加，加速导管进入十二指肠的进程。

(四)标本采集方法及步骤：(1)前液(丁液)：为引流管进入十二指肠后，应先引净肠内淡黄色粘稠略浊的液体。称"前液"，即十二指肠液，收集在三角烧瓶内，约10～20毫升。(2)甲液：当前液收集后，由导管注入加温(37～40℃)的33%硫酸镁30～40毫升或消化蛋白酶溶液75毫升后，夹管5～10分钟，以促进胆囊收缩，奥狄氏括约肌松驰，然后开放引流管，即得金黄色透明而粘稠的液体，约10～20毫升，相当于胆总管内流出液，称之"甲"液。(3)乙液：胆汁颜色变成深绿色或棕褐色粘稠液体，即为胆囊流出液，约20～50毫升，称之"乙液"。(4)丙液：胆汁颜色变为桔黄色较稀薄的液体。即称之"丙"液。多为肝管流出，其流出量的多少与引流时间成正比。以上甲乙丙液，分别收集在三个小三角烧瓶内及三只培养管内(按无菌操作原则进行)。立即送检及培养，否则胰酶会消化和破坏细胞组织。

(五)拔管：标本采集完毕后，如无需其他治疗，则用止血钳夹住导管，嘱病人张口，迅速拔出导管，然后可嘱病人漱口，进食，整理用物并进行记录。

【注意事项】

十二指肠液引流术中最常遇到的问题，是插管困难。能否使导管顺利的通过幽门进入十二指肠是引流术成功与失败的关键。因此插管中应注意。

(1)为防止插管通过口咽部引起恶心呕吐、管壁可不用石蜡油滑润，有条件者可将导管放置冰箱内，使导管硬度增加后，使刺激性减少，易于吞咽。同时，在插管时应避免对悬雍垂和咽后壁刺激，应轻快而准确将导管置入咽弓下，随即嘱病人用力下咽，则可避免引起恶心呕吐。(2)胃及幽门痉挛，可从导管注入0.5～1%普鲁卡因或皮下注射阿托品0.5毫克，解除痉挛后，即可通过。如经处理无效时，不要勉强进行。为防止痉挛水肿与粘膜出血，应尽量做到一次插管成功。(3)术前应对病情进行了解和对胃部情况进行估计和判断：①胃的形状一般常见的有三型：小儿及肥胖者，胃呈牛角形，采取右侧卧位，腰髋部垫高10厘米左右即可；体高或中等体型者，胃呈鱼钩型，腰髋垫高15～20厘米；瘦长体型者，胃多呈瀑布型，腰髋垫高20～25厘米。②胃容量大小，以便掌握进管长度。(4)掌握进管速度，选用较新导管，在胃内有盘绕时，可将导管抽出20～30厘米，再重新咽管。(5)由于胃液存在使导管漂浮，使管方向转向胃底部时，应抽空胃液或从导管内加压注入少量液体，使管头挺直，拔出少许重咽。

九、三腔双囊管止血术

【适应症】

食管胃底静脉曲张破裂出血。

【操作方法】

(1)使用前应仔细检查管子是否通畅,气囊充气后作水下检查有无漏气,同时测气囊充气量,一般胃囊注气200～300ml(用血压汁测定内压,以30～40mmHg为度),要求在注气后气囊大小适中,膨胀均匀,不漏气,并在各管作好标志。(2)快捷而轻柔的插管,尽量减少在咽部的停留时间,避免激烈呕吐,以免加重出血。(3)管子通过鼻孔插人到60cm时,如证实在胃部,则先给胃囊注气,提拉到胃底贲门部,有弹性阻力不能再上拉为止,用宽胶布将管子固定于一侧鼻翼,使其稍呈外翻,表示胃气囊压迫有力。如考虑为胃底静脉曲张破裂出血,可用滑车加重量(500ml空瓶加水250ml)牵引止血。胃囊放妥后,再给食管囊注气。(4)气囊压迫时间一般可持续12小时,最长可达24小时,到达压迫时间应间歇放气,先放食管囊、后放胃囊,间歇15～30分钟,再充气压迫,以免粘膜坏死糜烂。总的压迫时间不超过三天。(5)间歇从胃管抽出胃液,监护有无继续出血,出血停止24小时后,即可完全放气,但仍将管留置胃内,再观察24小时,如不再出血,方可拔出。拔管前让病人吞人石蜡油15ml,润滑食管粘膜后才拔管,以防囊壁与粘膜粘着发生撕裂。

【注意事项】

(1)充气压迫及间歇放气时间应记录,以免粘膜压迫坏死或曲张静脉破裂。(2)压迫期间通向食管囊及胃囊的管子外端应钳闭严实,以防管子漏气,使囊滑脱阻塞呼吸道引起窒息,同时也经常检查气囊有无漏气松脱现象。(3)充气压迫后禁饮水。(4)经常注意囊上痰液积聚及反流,以免引起吸人性肺炎。

十、灌肠术

(一)大量不保留灌肠

【目的】

(1)刺激肠蠕动,软化及清除粪便,排除肠内积气,减轻腹胀。(2)清洁肠道,为手术、检查、分娩作准备。(3)稀释和清除肠道内有害物质,减轻中毒。(4)物理降温。

【用物】

治疗盘、灌肠筒及橡胶管和玻璃接管、肛管、弯盘、血管钳、肥皂液或润滑油、橡胶布、治疗巾、棉签、卫生纸、便盆、输液架、水温计。0.1～0.2%肥皂水或等渗盐水500～1000ml(降温时用等渗盐水)。水温39～40℃(降温时用28～32℃)。

【操作方法】

(1)携用物至病人床房,向病人解释,以取得合作。嘱病人排尿。(2)取左侧卧位,双膝屈曲,脱裤至膝部,臀部置于床边,橡胶布和治疗巾垫臀部下,弯盘置臀边。如仰卧,臀下置便盆。给病人盖好,勿露肢体。(3)灌肠筒挂输液架上,液面距肛门40～60cm,肛管前端涂润滑油或肥皂水,放出少量液体,用血管钳夹住。左手分开臀部,露出肛门,将肛管插人约7～12cm,固定肛管,松下血管钳,使液体缓缓流人。(4)观察液面下降情况,如流人受阻,可移动肛管,待液体将流完时,夹住橡胶管,用卫生纸包住肛管,拔出,放人弯盘内,擦净肛门。(5)嘱病人平卧,尽可能保留5～10分钟后再排便。(6)不能下床的病人,给予便盆,将卫生纸放病人易取处。(7)清理用物,冲洗肛管,放消毒液内浸泡。(8)协助病人便毕,取出橡胶布、治疗巾,协助病人洗手,嘱卧床休息。(9)记录结果,必要时留标本送检。在体温单大便栏内记录1/E表示灌肠后大便1次,2/E表示灌肠后大便2次,O/E表示灌肠后无大便。

【注意事项】

(1)灌肠中如有便意嘱其作深呼吸。防止病人着凉。(2)掌握溶液温度、浓度、流速。(3)如为降温灌肠,保留30分钟再排出,半小时后测体温,并记录之。(4)肝昏迷病人禁用肥皂水灌肠,以减少氨的产生、吸收。(5)灌肠中注意观察病情,如有脉速、出汗、面色苍白、心慌气急、剧烈腹痛,应立即停止,并报告医生处理。(6)妊娠、急腹症、 消化道出血病人不宜灌肠。

(二)小量不保留灌肠

【目的】

同大量不保留灌肠。适用于腹部及盆腔术后肠胀气,也为保胎孕妇解除便秘。

【用物】

治疗盘、注洗器、量杯内盛灌肠溶液、14或16号肛管、弯盘、橡胶布、治疗巾、血管钳、卫生纸、便盆、润滑油。常用溶液:50%硫酸镁30ml、甘油60ml、温开水90ml,共180ml,温度38℃;甘油60～90ml,温开水60～90ml,共120～180ml。

【操作方法】

(1)准备工作同大量不保留灌肠。(2)润滑肛管前端,注洗器溶液接肛管,排气后夹住肛管,轻轻插入肛门7～12cm,松下血管钳,缓缓注人,注完后反折肛管轻轻拔出,用卫生纸将肛管头擦净,连同注洗

器一起放入弯盘内。(3)嘱病人尽可能保留10～20分钟再排便。其它处理同大量不保留灌肠。

(三)保留灌肠

【目的】

灌注药物,治疗肠道疾患,或以直肠给镇静剂。

【用物】

同大量不保留灌肠。应选择较细肛管。常用溶液:镇静剂,如10%水合氯醛。肠道杀菌剂,如2%黄连素,0.5～1%新霉素及其它抗生素,或磺胺药。药量不超过200ml,温度39～41℃。

【操作方法】

同小量不保留灌肠。

【注意事项】

(1)灌肠前嘱病人排便。肠道病患者以睡眠前灌入为宜。(2)肠道高位疾患应取右侧卧位,肠道低位疾患应取左侧卧位。(3)肛管插入深度以10～15cm为宜,流速宜慢,压力要低,如有大量药物(100～200ml),则应先作大量不保留灌肠。(4)肛门、直肠、结肠等术后病人及排便失禁的病人均不宜作保留灌肠。

(四)清理灌肠

【目的】

清理肠道,作肠道检查或脏器造影,及肠道术前准备。

【用物】

同大量不保留灌肠,常用溶液也同。

【操作方法】

同大量不保留灌肠,先用肥皂水,后用生理盐水,至排出液清洁无粪块为止。

【注意事项】

(1)灌肠时压力要低。(2)肠道手术病人,应在术前2小时结束灌肠。(3)应给病人便盆,以免去厕所,减少病人疲劳。

十一、肛管排气术

【目的】

排除肠腔积气,减轻腹胀。

【用物】

治疗盘内备:肛管、玻璃接管、橡胶管、玻璃瓶(内盛3/4液体,瓶口系带)、润滑油、棉签、卫生纸、胶布条。

【操作方法】

(1)备齐用物携至病床旁,向病人说明排气目的,以取得合作。(2)将玻璃瓶齐臀部挂于床沿,协助病人侧卧或仰卧。(3)肛管前端涂以润滑油,轻轻插入直肠内15～25cm,用胶布固定,橡胶管末端浸没在玻璃瓶的液面下,观察排气情况。(4)保留肛管20分钟左右。(5)排气毕,拔出肛管,清理肛门,整理用物,洗净消毒后备用。

【注意事项】

如排气不畅,可转换体位或在腹部按结肠的解剖位置作离心按摩,以助气体排出。

十二、导尿术

【目的】

(1)解除尿潴留病人的痛苦。(2)盆腔手术前排尿、避免术中误伤膀胱。(3)昏迷、小便失禁、会阴部或泌尿生殖系统手术病人,留置导尿管,使局部干燥清洁和促进膀胱功能恢复,且有利于伤口的愈合。(4)危重病人如大面积烧伤、休克、出血、脱水、酸中毒或水电解质失调等病人需严密观察尿量、尿比重及其它内容物的变化需留置导尿管。(5)取无菌尿液作细菌培养,或测定残余尿以助诊断。

【用物】

(1)治疗盘内备:无菌导尿包(粗细导管各一根、血管钳、小镊子、小药杯、石蜡油棉球、孔巾、弯盘、带盖标本瓶、纱布块、治疗碗、线绳),无菌持物器械,0.1%新洁尔灭棉球罐,无菌手套。(2)清理外阴用物:换药碗内盛0.1%新洁尔灭棉球数个、血管钳一把用无菌纱布覆盖(或备指套两个、手套一只)、弯盘。(3)其它:橡胶单与治疗巾,便盆、屏风及照明用物。

【操作方法】

(一)女病人导尿术

(1)备齐用物携至床旁,向病人说明目的,取得合作。根据季节关闭门窗,用屏风遮挡病人。能自理者嘱病人清洗外阴,不能自理者,护士协助清洗,备便盆,放于病人床尾。(2)操作者站病人右侧,松开床尾盖被,病人取仰卧屈膝位,双腿略向外展。(3)脱去对侧裤腿盖在近侧腿上,对侧大腿用盖被盖严,露出外阴。(4)将小橡胶单和治疗巾垫于臀下,将弯盘置于病人会阴下方,治疗碗放于两腿之间。(5)用盖治疗碗的纱布"8"字形缠于左手拇,食指上(或戴指套或手套)。右手持血管钳夹取0.1%新洁尔灭棉球擦洗阴阜、大阴唇,左手拇、食指分开大阴唇,继续擦洗小阴唇、尿道口、肛门。由外向内,自上而下,每个棉球限用1次,污棉球放于弯盘内。取下纱布或指套放入弯盘内,将弯盘与治疗碗一起放于治疗车下层。(6)取无菌导尿包放于病人两腿之间并打开,夹0.1%新洁尔灭棉球放于导尿包的小药杯内,

戴无菌手套， 铺孔巾，使孔巾与导尿包形成一无菌区。(7)润滑导尿管末端，放于治疗碗内，以左手分开并固定小阴唇，右手用镊子夹0.1%新洁尔灭棉球自上而下，由内向外，分别消毒尿道口、小阴唇，每个棉球限用1次，污棉球与镊子置于弯盘内。(8)左手固定不动，右手移动弯盘，将治疗碗移至孔巾旁，右手用血管钳持尿管对准尿道口轻轻插入约4～6cm，见尿液流出再插入2cm左右，将尿液引入治疗碗内。(9)如需做尿培养，用无菌标本瓶接取尿液，盖好瓶盖。(10)如治疗碗内尿液盛满，应夹住尿管末端，将尿液倒入便盆内。导尿毕，拔出导尿管，脱去手套，入于弯盘内，撤下孔巾，擦净外阴，协助病人穿裤，将标本放于治疗车上，整理床铺，清理用物，作好记录，送检标本。

(二)男病人导尿术

男性成人尿道长18～20cm，有两个弯曲(耻骨前弯和耻骨上弯)和三个狭窄(尿道外口、膜部、内口)。(1)用物同女病人导尿法，备齐用物携至病人处，助其仰卧，露出阴部，两腿平放略分开，操作者站在病人右侧。(2)将橡胶单及治疗巾垫于臀下，左手用纱布裹住阴茎，将包皮向后推，以暴露尿道口。用0.1%新洁尔灭消毒，自尿道口向外旋转擦拭数次，注意擦净包皮冠状沟皮整个阴茎，同时消毒、洗净阴囊。一个棉球限用一次。(3)将导尿包放于病人两腿间打开，夹取0.1%新洁尔灭棉球放于导尿包内药杯中，戴无手套，润滑导尿管放于治疗碗内。铺孔巾，左手用纱布包裹阴茎，将包皮后推露出尿道口，再次用新洁尔灭棉球消毒尿道口及龟头。(4)提起阴茎使之和腹壁成60°角，手持血管钳夹导尿管，对准尿道口轻轻插入20～22cm(相当于导尿管的1/2长度)。见尿液流出再继续插入2cm将尿液引入治疗碗中。(5)余同女病人导尿术。

【注意事项】

(1)严格执行无菌操作，以防感染。(2)插导尿管时如果脱落或误人阴道，必须更换。

(3)选择光滑、粗细适宜的导尿管，插管动作要轻、慢，以免损伤粘膜。遇有阻力时，应稍停片刻，属病人做深呼吸，解除其紧张情绪，再徐徐插入，切忌反复抽动导尿管及使用暴力。(4)为尿潴留病人导尿时，一次性排尿量不可超过1000ml， 以防腹压突然降低引起虚脱及膀胱突然减压引起膀胱粘膜的急剧充血，发生血尿。(5)留置导尿管的病人，每日用0.1%新洁尔灭棉球消毒管口两次。每日更换引流管引流瓶，每周更换导尿管一次。(6)保持导尿管通畅：防止受压、扭曲，及时倾倒尿液。倒尿液时尿管末端不可高于耻骨联合，以防逆行感染。

十三、膀胱冲洗术

膀胱冲术是将液体经由留置的导尿管加压注入膀胱进行冲洗的一种方法。

【目的及适应症】

(1)清洁膀胱，稀释尿液，清除沉淀物，防止导尿管堵塞，维持尿液引流通畅。(2)用于泌尿道手术及尿失禁等病人。

【常用冲洗液】

生理盐水，1:6000～8000高锰酸钾，3%硼酸溶液，1:5000呋喃西林。

【操作方法】

(一)开放式冲洗法：即间断性冲洗膀胱的方法。多用于长期留置导尿管的病人，防止感染，结石形成或尿管堵塞等，一般每日冲洗两次，上下午各一次(1)物品准备：①无菌治疗盘，内有换药碗，达金氏冲洗器或50ml注射器，纱布两块，血管钳一把。②无菌冲洗液500～1000毫升。③酒精棉球、橡胶单、治疗巾与弯盘等。(2)方法：在留置导尿的基础上。①于尿管接管的下方垫上橡胶单，治疗巾和弯盘以保护床单。②拔开连接管用酒精棉球消毒导尿管口，并用无菌纱布保护以防污染。③将冲洗液倒入换药碗中，用达金氏冲洗器抽吸75～100毫升。④将冲洗液从导尿管口缓缓注入膀胱，然后再轻轻抽吸，如此反复冲洗，直至回流液清澈为止。⑤冲洗完毕，将连接管头端消毒后，连接与尿管上，或重新更换引流管和贮尿袋。⑥整理用物，必要时记录使用冲洗液量和种类，回流液的性质以及回流的情况等。

(二)密闭式冲洗法：即利用密闭冲洗装置间断冲洗膀胱的方法。(1)物品准备：①无菌密闭冲洗装置一套，输人导管(长90厘米)，排出导管(60厘米)，引流导管(长80厘米)，输液滴管、螺旋夹、Y型管、贮尿袋、输液架等。②无菌弯盘，内盛纱布两块，酒精棉球少许，血管钳一把，冲洗液100毫升。(2)方法：在留置导尿的基础上。①血管钳夹住尿管，防止尿液外流。②拔下引流导管，消毒尿管口后与密闭冲洗装置引流管相接。③将冲洗液瓶挂于距病人骨盆1米左右，Y型管位于膀胱同一水平。④松开尿管。血管钳夹住输入导管，将膀胱内尿液排空。⑤然后松开输入导管，夹住排尿导管，使冲洗液以每分钟40～60滴的速度滴入膀胱。⑥当液量进入100～200毫升时停止滴注，然后夹住输入导管，松开排出导管，使尿液流入贮尿袋内，如此反复冲洗3～4次，观

察回流液清晰时为止。⑦冲洗完毕后，用螺旋夹夹住输入导管待用。

（三）持续性密闭式冲洗法：冲洗液由膀胱造瘘管滴入，从尿管流出而进行冲洗膀胱的方法，多用于尿道会师术或膀胱术后。（1）物品准备与密闭式冲洗法，但应除去 γ 型管。（2）方法：①当病人术后到病房时，立即将密闭冲洗装置连接与膀胱造瘘管上，尿管连接引流导管接贮尿袋。②松开螺旋夹，使冲洗液快速流入膀胱进行冲洗。

（四）潮式冲洗法：是借虹吸作用而形成自动交替地充盈和排空膀胱，有规律的进行冲洗膀胱和训练膀胱肌肉，以增强其张力的一种冲洗方法。主要用于神经源性膀胱和肌张力不良的病人。（1）潮式冲洗装置：包括冲洗吊瓶、螺旋夹、输液滴管，玻璃管（内径 5 毫米、长 100 厘米）、排气用的毛细管、标尺、圆柱形金属杆、滑轮，U 型管（虹吸管）V 型管与 T 型管等。（2）方法：在留置导尿的基础上。①先测膀胱压力， 将压力计零点位与膀胱底部调到同一水平，夹住流向虹吸管侧的导管，松开输入管，以每分钟 10 毫升速度滴入膀胱，每进入 50 毫升记录压力一次，直至膀胱容忍度。②将虹吸管固定在膀胱容忍度处，开放流向虹吸管侧导管，使其保持冲洗液以每分钟 50～60 滴速度持续滴入，待膀胱充盈超过容忍度时，膀胱内压力即超过虹吸高度，随即引起虹吸作用，产生潮式引流现象，待膀胱内液体排空后，虹吸作用中断，冲洗继续开始，如此反复进行。

【注意事项】

（一）开放式冲洗法：（1）严格遵守无菌操作原则，防止使用的物品与溶液被污染。（2）冲洗或抽吸时勿用力过猛，以避免膀胱粘膜损伤。（3）每次注入量不宜超过 100 毫升，防止将空气注入膀胱。（4）回流液量少于注入液量时，应查明原因（如导管在膀胱内的位置不当或尿管被沉淀物堵塞等），并予以排除，必要时可重新更换导尿管。

（二）密闭式冲洗法：（1）在冲洗过程中流速勿过快，以免膀胱内压力突然增高而造成粘膜损害。（2）注意观察回流液排出的量和性质，如有异常应及时查明原因向医生报告。

（三）持续密闭式冲洗法：（1）严格执行无菌操作（所使用的引流装置灭菌后使用）并防止操作中污染。（2）冲洗液的流速决定于膀胱内渗血多少，如渗血多（即流出液血色较深）时，应使冲洗液快速流入进行冲洗。否则如冲洗液流速缓慢则膀胱内血液形成血块可导致严重的后果，如渗血减少（血色变浅）则冲洗液的流速也应随之减慢，可以每分钟 60～80 滴速度滴入观察。（3）密切观察尿液的颜色变化和流速，灌注液速与排出液速应成正比，严防导尿管堵塞，如发现异常应及时向医生报告处理。

（四）潮式冲洗法：（1）潮式冲洗装置各部连接要紧密，防止漏气，以免影响虹吸引流作用。（2）导尿管不要太细，一般为 Fr18～22 号为宜，并选用大腔的玻璃接管连接于导尿管，以保证引流的通畅。（3）U 型管高度不能高出正常膀胱容量（300～400 毫升）水平，以免膀胱内产生超压，引起病人的不适。（4）防止感染。

十四、心脏电复律

【适应症】

（1）心室纤颤。（2）用药物治疗无效的室性心动过速。（3）引起严重血流动力学障碍的室性心动过速。（4）心房扑动。（5）心房纤颤：持续发作在一年内，心房不很大或预激综合征并发心房纤颤者。

【禁忌症】

（1）洋地黄中毒或低血钾引起的心律失常。（2）窦性心动过速，各种早搏及房室传导阻滞。（3）风湿性心脏病，左房增大明显伴心功能不全者。（4）心房纤颤持续 5 年以上者。（5）病态窦房结综合征。

【心脏电复律的方法及步骤】

（一）复律前准备：（1）纠正水、电解质平衡失调：必须纠正低血钾、酸中毒。（2）控制风湿活动。（3）纠正心力衰竭，选用洋地黄类药物改善心功能，控制心率到 70～80 次/分，复律前 24～48 小时应停用洋地黄（洋地黄叶或洋地黄毒甙停药 48 小时，地高辛停药 24 小时）。（4）复律前二日开始口服奎尼丁，先服 0.1 克做过敏试验，如无反应可每 6 小时服一次，每次 0.2 克。目的为提高转复率及复率后维持窦性心律。（5）紧急除颤（心室纤颤，室性心动过速，阵发性上室性心动过速）的复律前无需以上准备。

（二）操作与步骤：（1）电复律当日清晨禁食；（2）开辟静脉通路，为急救作准备。（3）术前测血压，记录 12 个导联心电图。选 R 波较高大的导联为心电示波导联。（4）麻醉：用安定 0.3～0.5mg/kg 体重，一般成人 20mg，直接静脉缓慢注射，直至病人嗜睡，睫毛反射消失，痛觉消失为度。（5）安放电极：在电极板表面上涂适量的导电糊或放置除颤纱布垫，左手除颤电极板（胸骨除颤电极）放在胸骨右边锁骨下边，右手除颤电板（除颤电极），放在左乳头下方（即前腋线）的胸壁上。并揿除颤电极与皮肤轻轻摩擦，以增强接触面。（6）电复律能量的选择：原则上

应采用能达到复律的较低的电功率。①心室纤颤，可用非同步方式300～400J；②心房纤颤可用同步方式75J～200J，首次用75～100J，不成功可加大功率；③室性心动过速：可用同步方式50J～200J，首次50～75J；④心房扑动一般50～100J。(7)复律：放电告知全部在场人员勿与病床接触。然后按复律放电钮（注意同步与非同步的适应症）放电。如未转复为窦性心律，又无严重心律失常出现，可待1～2分钟后增加能量（不宜>300J）再次除颤，反复电击次数不宜超过3次。(8)密切观察：复律成功后卧床休息4～6小时，继续观察心电图、血压、呼吸直至清醒为止。(9)心房纤颤病人继续服奎尼丁治疗。用法：每次0.2克，每6～8小时一次，维持两周后减量至维持量。

【电复律的并发症及处理】

(1)呼吸抑制：一般用面罩吸氧和人工呼吸多能自行恢复。(2)心律失常：一过性的过早搏动与逸搏，无需处理，其它按心律失常的种类处理。(3)栓塞：多于转复后24－48小时内发生，有栓塞史者，心脏电复律前后应给予抗凝治疗作为预防。(4)电击的局部皮肤红斑刺痛不适：2～3日可自行恢复。(5)低血压：使用高功率时较常见，可持续几小时后自行恢复。(6)肺水肿及心脏扩大，除颤电功率不宜大于300J。

十五、现场心肺复苏(CPR)

【适应证】

各种原因所造成的循环骤停（包括心搏骤停和心室纤颤）表现为病员突然意识丧失，大动脉搏动消失，凭这两点即可肯定心搏骤停的诊断。此外还可能有瞳孔散大，喘息，发绀、呼吸停止等征象。

【禁忌证】

(1)胸壁开放性损伤。(2)胸廓畸形。(3)心包填塞。(4)肋骨骨折。

【操作方法】

(一)迅速确定病人是否存在意识（判断神志）：(1)轻摇病人的肩部，高声喊叫"喂，你怎么啦?"(2)无反应者，刺激人中穴，合谷穴约5秒钟。

(二)高声呼叫其他人前来帮助抢救（呼救）：一旦确定病人神志不清，应立即呼叫周围的人来协助作CPR，并打电话给救护站。

(三)迅速让病人处于仰卧位（放置体位）：一般要去枕平卧，将病人平卧于平硬的地面上或在病人的背后垫一块硬板，尽量减少搬动病人。

(四)畅通呼吸道（开放气道）：仰额举颌法：一手置于前额使头部后仰，另一手的食指与中指置于下颌骨近下颏或下颌角处，抬起下颏（颌）、有假牙者应取出。

(五)确定呼吸是否存在（判断呼吸）：眼睛看胸廓运动，面部感觉气体流动，耳听呼吸的声音。

(六)人工呼吸：(1)保持呼吸道通畅。(2)用按于前额之手的拇指和食指捏住病人的鼻翼下端。(3)抢救者深吸一口气后，张开口贴紧病人的嘴，把病人的口部完全包住。(4)深而快地向病人口内用力吹气，直至病人胸廓向上抬起为止。(5)一次吹气完毕后，立即与病人口部脱离，同时使病人的口张开，捏鼻的手也应放松以利病人以鼻孔通气。(6)吹气频率：12～20次/分，且应与心脏按压成比例。单人操作，为15:2，即心脏按压15次，吹气2次。双人操作按5:1进行。吹气应在停止心脏按压时进行。(7)吹气量：一般认为每次吹气量为800～1200ml。

(七)判断心脏是否停搏（触摸颈动脉）：可用食指及中指指尖先触及气管正中部位（男性可先触及喉结），然后向下（靠近抢救者一侧）滑移2～3m处轻轻触摸颈动脉搏动。

(八)胸外心脏按压：在人工呼吸的同时，进行胸外心脏按压。(1)按压部位：胸骨中、下1/3交界处的正中线上或剑突上2.5～5cm处。即胸骨下切迹上方两横指为按压区。(2)按压方法：①抢救者一手的掌根部紧放在按压部位，另一手掌放在此手背上，两手平行重叠且手指交叉互握抬起，使手指脱离胸壁。②抢救者双臂绷直，双肩中点垂直于按压部位，垂直向下按压使胸骨下陷4～5cm(5～13岁者3cm婴幼儿2cm)。③按压应平稳，有规律地进行：下压与向上放松时间接近；按压至最低点处，应有一明显的停顿，放松时定位的手掌根部不要离开胸骨定位点。不能间断，冲击式的猛压或跳跃式按压，按压频率80～100次/分，按压与放松时间比例以3:2为恰当，与呼吸的比例同前所述。(3)按压有效的生理指标：①神志恢复：可有眼球活动，睫毛反射与对光反射出现。②按压时能扪及大动脉搏动，收缩压>8.0kpa。③患者面色、口唇、指甲的皮肤色泽再度转红。④出现自主呼吸。⑤扩大的瞳孔再度缩小。

(九)有条件的可先予以直流电除颤，并予药物处理或转送医院继续复苏，应及早进行非同步除颤，一般成人首次除颤电能为200J，第二次为200～300J，第三次为360J，反复除颤次数不宜超过三次，小儿首次除颤选用2J/kg，若无效则用4J/kg。

药物治疗，可经静脉、气管－支气管树、心内注射三种途径给予治疗，常用药物有肾上腺素，利多卡因、碳酸氢钠、钠洛酮等。

【CPR 有效的指标】

（一）颈动脉搏动：每一有效按压均可摸到一次搏动，如停止按压后，脉搏仍然跳动，说明病人心脏复跳，按压时血压可达 8/5.33kp 左右。

（二）面色（口唇）：面色转为红润说明复苏有效，如变为灰白说明复苏无效。

（三）瞳孔：复苏有效时，可见瞳孔由大变小，反之无效。

（四）神志：如病人有眼球活动、睫毛反射与对光反射出现，甚至手脚开始抽动，肌张力增加，说明复苏有效。

自主呼吸出现、并不意味着可以停止人工呼吸，如果自主呼吸微弱，仍应坚持口对口人工呼吸。

【终止 CPR 的指标】

（一）有下述两个条件，再加上 CPR30 分钟以上可终止复苏。

（1）脑死亡：①深度昏迷，对任何刺激无反应。②自主呼吸停止。（2）无心跳及脉搏

（二）现场抢救人员停止 CPR 的条件：（1）有医师在场，确定病人已死亡。（2）有其他人接替抢救、复苏工作。（3）被抢救者的心跳和自主呼吸已恢复。

十六、机械通气

目的是（1）维持适当的通气量。（2）改善气体交换功能。（3）减少呼吸功的消耗。

成人的呼吸生理指标达到下列标准的任何一项时，即应开始机械通气治疗。

（1）P_aO_2 < 正常值 1/3。（2）$P(A-a)O_2 >$ 50mmHg（$Fio_2=0.21$）。（3）$P(A-a)O_2 > 50$mmHg（$Fio_2=1$）。（4）最大吸气压力 < 25cmH_2O。（5）肺内分流（Qs/Qr）> 15% 者。（6）$P_aCO_2 > 50$mmHg（COPD 除外）且有继续升高趋势，出现精神症状者。（7）呼吸频率大于正常的 3 倍或小于 1/3 者。（8）潮气量 < 15～15ml/kg 者。

【机械通气治疗对不同病因所致呼吸衰竭的适应症选择】

（1）上呼吸道梗阻引起的呼吸衰竭：临床主要表现为吸气困难。治疗的关键是解除梗阻。方法是建立人工气道。然后再根据自主分钟通气量是否满足机体需要决定是否应用机械通气。

（2）由 ARDS，充血性心力衰竭、肺炎、肺水肿，支气管哮喘所致的呼吸衰竭，主要表现为进行性缺氧，进行性呼吸性酸中毒，气体交换障碍。如在吸氧浓度达到 60% 条件下，P_aO_2 仍低于 60 毫米汞柱或 P_aCO_2 大于 45 毫米汞柱，PH 小于 7.3，则应开始机械通气治疗。这一类疾病引起的呼吸衰竭以缺氧为主，如出现高碳酸血症，则往往提示病情危重，故对 P_aO_2 的标准降低。

（3）慢性阻塞性肺疾病（COPD）或慢性神经肌肉疾患所致慢性呼吸衰竭恶化时，主要表现为缺氧，呼吸性酸中毒，意识障碍。在吸氧治疗过程中如出现进行性呼吸性酸中毒，则为应用机械通气的适应症、即在合理氧疗后 P_aO_2 仍小于 35～45 毫米汞柱，或呼吸频率大于 30～40 次/分或 PH 小于 7.2～7.25 时，应开始机械通气治疗。注意，此类呼吸衰竭时，因机体已习惯于高碳酸血症，因此 P_aCO_2 的绝对值大小并不重要。另外因这类病人长期缺氧，机体对缺氧的耐受性较高，开始机械通气治疗的 P_aO_2 标准，远较其它原因的呼吸衰竭为低。

（4）由镇静剂过量、脑外伤，脑水肿所致的中枢性呼吸衰竭，当呼吸频率大于 30～40 次/分，或吸氧后 P_aO_2 改善不理想，咳嗽无力等现象出现时，应立即建立人工气道，进行机械通气。

即在呼吸中枢抑制尚不严重时，为减少呼吸功消耗，防止呼吸突然停止，以及确保呼吸道通畅，防止误吸，可早期建立人工气道，并进行人工通气治疗。

（5）神经肌肉疾患引起的呼吸衰竭，主要特点为呼吸驱动力不足。如最大吸气压力小于 25 毫米汞柱，或潮气量小于 15 毫升/公斤体重，或呼吸频率大于 30～40 次/分，均应开始机械通气治疗。

（6）由于吸人气体氧浓度不足而致的低氧血症，主要表现为呼吸频率增快。MV 增加，治疗的关键是提高吸人氧浓度。应柱意吸人氧浓度应逐步提高，以防突然吸人纯氧而引起呼吸暂停。如果发生了继发性的中枢或肺部功能障碍，应给予呼吸机治疗。

【机械通气治疗的相对禁忌证】

严格地说，机械通气治疗没有绝对的禁忌证、一旦病人出现呼吸衰竭，均应进行机械通气。但对于一些特殊疾患，应采取一些必要的处理才能进行机械通气或者采取特殊的通气方式，否则将给病人带来不利影响。

（一）大咯血或严重误吸引起的窒息性呼吸衰竭。不宜立即用呼吸机进行正压通气。因正压通气可能把血块、误吸物压人小支气管而发生阻塞性肺

不张，给以后的治疗及病人的恢复带来不利。应首先采取措施吸出血液或误吸物后再正压通气。但也不能长时间抽吸而加重缺氧，可以在开放气道后抽吸5～10秒，用简易呼吸器缓慢、低压通气几次后再抽吸。对于肺气道持续出血者，可以采用头低位通气，以防血液流人小支气管。另一种方法可以在采用高频通气的同时进行气道抽吸。总的原则是，努力做到既避免或减少气道阻塞又能尽可能保证通气量供给。

（二）伴有肺大泡的呼吸衰竭：机械正压通气可使大泡内压增高引起破裂而发生自发性张力性气胸。这类病人机械通气时应注意以下几个方面。(1)机械通气前尽量弄清楚肺大泡的程度、范围、有无自发性气胸的病史及平时咳嗽的程度。(2)用正压通气时，就适当降低正压，并将压力限制适当调低。(3)用正压通气过程中严密观察胸廓的起伏和病情的变化，尤其要经常听诊双侧呼吸音，以及早发现气胸的发生，如果发生气胸应尽快进行闭式胸腔引流。(4)可以采用高频通气，以减轻气胸发生的可能。(5)避免使用呼吸末正压(PEEP)。

（三）张力性气胸病人：已有肺破裂张力性气胸的病人，一定要先采用闭式胸腔引流后再行机械通气，否则将加重气胸的程度。若为胸壁外伤所致的张力性气胸，可以先行正压通气，同时进行闭式胸腔引流。

（四）心肌梗塞继发的呼吸衰竭，过去认为心肌梗塞病人忌用呼吸机，因能增加心脏负担、使心排血量减少和血压下降。现在认为心肌梗塞若伴有肺水肿，呼吸衰竭，在积极治疗原发病的同时应积极给予呼吸机治疗。但要选择适当的通气方式。可用低压或高频通气，将机械通气对循环的影响降到最低程度，并且严密观察病情的变化，最好持续监测血流动力学的变化。

【机械呼吸机通气方式的选择与调节】

（一）通气方式的选择：(1)控制呼吸用于下述情况：①患者自主呼吸消失或很微弱。②自主呼吸频率特别快。③气道压力很高时。为保证通气量的稳定，可采用一定的手段抑制患者的自主呼吸后，再采用控制呼吸的通气方式。(2)辅助呼吸或辅助一控制呼吸。当患者自主呼吸尚好时，应尽量采用辅助或辅助一控制呼吸方式来建立、维持患者自己的自主呼吸频率。成人触发辅助呼吸的敏感度一般可调节在－2厘米水柱左右。注意如患者自主呼吸频率过可隙呼吸性碱中毒。(3)间歇指令性通气(IMV)：分为：①单纯IMV：自主呼吸的频率(f)和潮气量由病人自己控制，间隔一定的时间(可调)给予间歇正压通气。易致人机对抗。②同步IMV、(SIMV)：自主呼吸的f和TV由病人控制，间隔一定的时间(可调)行同步间歇正压通气，若在等待触发时期内无自主呼吸，则结束时自行给予正压通气，这样无人机对抗。

用途：①呼衰早期，病人易于接受SIMV，无人机对抗。②和持续气道正压(CPAP)同用，治疗ARDS。③撤离呼吸机前使用，逐渐减少SIMV的频率和量，以利于锻炼呼吸肌的功能。缺点：①若病情恶化、自主呼吸突然停止时可能发生通气不足或缺氧。②由于自主呼吸存在，在一定程度上增加了呼吸功消耗。(4)压力支持通气(PSV)：自主呼吸期间，病人吸气相开始，呼吸机即开始送气并使，病人开始呼气、送气与否由自主触发气流敏感度来启动。用途：①用于呼吸肌功能减弱者，可减少病人呼吸做功；合理使用PSV，可使呼吸频率减慢。②用为撤离呼吸机的一种手段。③可与CPAP、SIMV合用，以保证病人通气量和氧合。④对于有人机对抗者，应用PSV易于使呼吸协调，可以减少镇静剂和肌松剂的应用。缺点：①若病人自主呼吸的频率，力量和呼吸气时间改变，有可能发生通气不足或过度。②呼吸中枢，呼吸运动或肺功能不稳定者不宜单独使用，可和SIMV、MMV合用。(5)持续气道正压(CPAP)：CPAP是在自主呼吸的条件下，在整个呼吸周期内，人为地施以一定程度的气道内正压。使用CPAP的注意事项①只能用于呼吸中枢功能正常，有自主呼吸的病人。②插管病人可从2～5cmH_2O开始，根据需要可增到10～15cmH_2O，最高不超过25cmH_2O，未插管的病人可用面罩或鼻塞间断使用CPAP，一般用2～10cmH_2O，最高不超过15cmH_2O，若超过2天呼吸功能仍没有恢复者应行气管插管。③未插管的病人使用CPAP，应防止胃扩张、呕吐、恶心、腮腺炎、鼻腔炎、泪囊炎等。④CPAP症和SIMI、PSV等方式合用。(6)呼气末正压(PEEP)：吸气由病人自发或呼吸机产生，而呼气终末借助于装在呼气端的限制气流活瓣等装置，使气量压力高于大气压，因而有助于防止肺泡萎陷，增加功能残气容积。PEEP的临床主要适应证：①低氧血症，尤其是ARDS者，单靠提高FiO_2氧气改善不大，如用PEEP可以提高氧含量。②肺炎、肺水肿、加用PEEP除增加氧气外，还利于水肿和炎症的消退。③大手术后预防，治疗肺不张。④COPD患者，加用适当的PEEP可支撑小气道，防

止呼气时在小气道形成“活瓣”作用，利于 CO_2 排出 PEEP 的调节：临床应用时 PEEP 的调节，可先从低值开始，边观察边调整，直至“最佳”PEEP 值。开始应用之初，可试验性给患者吸 100％氧，如果 P_aO_2＞100 毫米汞柱，则 PEEP 可从 5 厘米水柱开始，否则可从 10 厘米水柱开始。心功能良好者，每次增加 5 厘米水柱，不良者每次增加 2.5 厘米水柱。PEEP 值改变后，机体对新水平的 PEEP 的适应与稳定需要一定的时间(15 分钟左右)，严重肺纤维化者，可能需时更长。所以每次调整间隔一小时左右。达到“最佳”PEEP 值后，再增加 PEEP 值，否则反而使组织器官缺氧加重。所谓“最佳”PEEP，是指既能增加 P_aO_2、功能残气量、肺顺应性，减少肺内血液分流量 Qs/Qr 又不影响心输出量，不产生气压损伤的 PEEP 值。应用 PEEP 的禁忌征：①严重的循环功能衰竭。②低血容量。③肺气肿。④气胸和支气管胸膜瘘等。(7)压力控制通气(PCV)预先设置气道压和吸气时间。吸气开始，气流速度很快进入肺，达到预置压力水平后，通过反馈系统使气流速度减慢，维持预置压力水平至吸气末，然后呼气。临床特点和用途：①气道压较低，没有峰压，出现气压伤少。②吸气流速依胸一肺的顺应性和气道阻力大小而变化。③利于不易充盈肺泡充气，改善通气/血流比值，气体交换良好。④可配合 SIMV、PSV 应用。⑤应用于新生儿、婴幼儿口及 ARDS 或 COPD 引起后呼吸衰竭、严重的通气/血流比值失调的病人。管道漏气或气管漏气时可选用。缺点：TV 随肺一胸顺应性和气道阻力而变化，需要全面完善的监测系统作保障。

(二)通气参数的调节：(1)吸氧浓度的调节。原则是在维持 P_aO_2 在 60 毫米汞柱以上前提下，尽量减低吸氧浓度，以避免氧中毒。如吸氧浓度必需超过 60％才能维持 P_aO_2 在 60 毫米汞柱以上则应考虑应用呼气末正压等方法等加强氧合。(2)呼吸频率，潮气量， 每分通气量的调节。每分钟通气量为潮气量与呼吸频率的乘积。在一般情况下，机械通气治疗之初，可将呼吸频率调至 8～14 次/分，潮气量 10～15 毫升/体重，维持每分通气量在 6～10 升。此后根据 P_aCO_2 及 PH 的情况来调整。但 COPD 患者不必增加通气量到使 P_aCO_2 恢复正常的水平，只要接近急性恶化前的基础水平就可以了。COPD 患者的呼吸衰竭，主要由阻塞性通气障碍所致，以气道阻力升高为特点，应选用较慢的呼吸频率和较大的潮气量，这样有利于吸入气体的均匀分布，改善通气、血流比例失调，也利于减少克服气道阻力的呼吸功消耗。ARDS 或其它原因产生的肺水肿，肺纤维化、胸膜增厚等导致的呼吸衰竭，主要为限制性通气障碍所致。以顺应性降低为特点。应选用较小的潮气量，较快的呼吸频率以降低吸气压力，减少克服弹性阻力的呼吸功消耗及机械通气对静脉血回流的影响。(3)吸、呼时间比的调节：①肺本身明显病变时吸、呼时间比可调整在 1:1.5～1:2 左右。②阻塞性通气障碍者，为使呼气阻力减少、呼气充分，在采用较慢的呼吸频率的基础上，尚须延长呼气时间，吸、呼时间比在 1:2 以上。③限制性通气障碍者：吸、呼时间可调节在 1:1～1:1.5 左右。(4)吸气压力的调节：定压型呼吸机靠调节吸气压力的方法来产生预期的潮气量，而定容型呼吸机的吸气压力则决定于潮气量的大小。因而用定容型呼吸机时应设定一最高吸气压力，超过这一阈值，安气阀开放，机械送气停止。一般将这一安全界线设定在高于维持正常潮气量所需压力 10 厘米水柱左右。(5)吸气末正压时间的调节：吸气末正压的意义是，当机械送气气流停止后的一段时间内，呼气阀保持关闭状态使吸入气体在肺内停留，同时维持气道内正压继续存在，其目的在于改善气体在肺内的分布，促进肺泡中氧向血液弥散，减少无效腔通气，同时也为定容型呼吸机提供了计算气道阻力及静态顺应性的机会。吸气末正压时间过久，会使平均气道内压增加，加重心脏循环负担，最长不应超过呼吸周期的 20％。(6)呼气末正压：主要应用于 ARDS 等的治疗中，可起到增大功能残气量，防止肺泡萎陷，促进肺泡气中氧向血液弥散的作用，同时也可能加重心脏循环负担。

【机械通气与自主呼吸的协调】

如患者的自主呼吸与机械通气不相协调或发生对抗，则可使呼吸功消耗增加，通气量减少，心脏循环负担加重，严重者甚至可发生休克与窒息。所以及时找出自主呼吸与机械通气不相协调的原因、采取相应对策，使二者协调，是保证机械通气治疗或功的必要条件之一。

(一)产生呼吸对抗的原因：(1)机械通气治疗早期：患者不适应机械通气或气管插管过深，进入右侧支气管。(2)治疗过程中的病情变化。①机械送气时患者咳嗽与机械通气相冲突。②因感染、发热、抽搐、肌肉痉挛等促使氧耗量增大，二氧化碳产量增多，原设定的通气量，吸氧浓度等已不能满足需要。③疼痛、烦燥、体位变化等引起腹肌紧张度改变，而使胸壁顺应性发生变化，结果也促使吸气压力增高，起过限定值。④发生气胸，肺不张，肺栓塞，支气管

痉挛等。⑤心脏循环功能发生改变。(3)患者以外的原因。①同步功能的触发敏感度调节不当或失灵，或呼吸机本身从自发吸气努力开始到机械通气启动的应答时间过长。②人工气道被分泌物等堵塞，回路管道积水过多，呼气阀或呼气末正压阀发生故障。③气管导管套囊破裂、漏气，或气路联接处密闭不严，使通气量减少。

(二)呼吸对抗时的处理：发生呼吸对抗时，关键是搞清原因，然后再针对不同的病因，采取不同的处理方法。原因不明时，可停掉呼吸机，采用简易呼吸机进行人工通气以搞清原因。

(1)机械通气早期：对神智清醒的患者，应予适当解释，争取得到患者的配合。(2)采用控制呼吸方式时，可在治疗初期用吸纯氧并增大通气量的方法，抑制患者的自主呼吸，如不奏效，在可肯定排除患者以外引起呼吸对抗的诸原因后，可应用安定等镇静剂，吗啡等呼吸抑制剂及箭毒，可可林等神经肌肉阻滞剂等药物，来抑制患者的自主呼吸。(3)适当增加通气量或吸氧浓度，仔细调节潮气量、吸气流速，吸、呼时间比等可用于机械通气治疗过程中因氧耗量增加或二氧化碳产量增多引起的呼吸对抗。(4)对于气胸、肺不张等机械通气合并症所致呼吸对抗，应积极治疗合并症。

【机械通气的并发症及防治】

(一)通气不足：(1)发生原因：①套囊封闭不严，呼吸机管道连接不紧导致漏气，呼吸机所调的MV不能完全送人肺中，②呼吸机调节不当或出故障，供气量不足。③辅助呼吸时或病人发热、循环和呼吸兴奋、机体代谢率增加发生相对通气不足。④应用定压呼吸机时，由于胸肺顺应性下降或气道阻塞而发生通气量不足。⑤明显的人机对抗，影响通气效果。(2)预防和处理：针对原因进行预防处理。

(二)通气过度或呼吸性碱中毒：(1)发生原因：①控制呼吸时MV量过大，大于12L/min或TV＞15ml/kg，RR＞15次/分。②辅助呼吸时，自主通气量增多，而机械辅助量又没有及时减少，使总的通气量增多。(2)临床表现：①监测P_aCO_2↓，P_ETCO_2↓；②体内HCO_3^-代偿性增多，PH升高→出现呼吸性碱中毒；③血钾降低；④氧离解曲线左移，组织供氧量减少。⑤病人可出现兴奋、谵妄、震颤、肌痉挛、甚至血压下降、昏迷。(3)防治：根据血气分析调整通气量。已发生通气过度时，应适当降低机械通气量。有明显低钾、低氯者适当给予氯化钾。对于中枢性通气过度的病人，可适当给予镇静剂，必要时应用鸦片类镇痛药，以抑制自主呼吸。

(三)气压伤：(1)原因：①吸气峰压过高，PEEP过大，致使气道压力升高。②吸气流速过快，气体分布不均，导致部分肺泡过度膨胀，甚至破裂。③吸气时间延长。④未发现的肺大泡。⑤使用呼吸机对于吸气期做心内穿刺。⑥气管粘膜溃疡，气管破裂。⑦由气管切开处漏气→皮下气肿。(2)临床表现：间质肺气肿，纵膈气肿，张力性气胸，气腹，皮下气肿，空气栓塞等。(3)防治：对因预防，防止气道压过高；根据胸肺顺应性的改变及时调整吸气压力、PEEP，有肺泡者应低压通气，必要时先放置闭式胸腔引流管，发生张力性气胸者应迅速穿刺闭式引流。

(四)低血压，休克，心输出量减少：(1)原因：机械通气→胸腔内压力升高→静脉回流减少，压迫心脏等→心输出量减少，血压下降→休克。心血管功能正常时，一般能自行代偿。但心血管功能减退，血容量不足，高龄、药物抑制及原有低血压病人易发生。(2)防治：①采用确保通气的最低气道压力；②降低平均胸内压(缩短吸气时间，减少呼气阻力，吸/呼比在1:2以上，减少无效腔)；③补充血容量；④必要时可应用血管活性药物如多巴胺。

(五)心律失常：呼吸机治疗过程中，可发生多种心律失常，其中以多源性房性心律失常多见。发生原因多与酸中毒、缺氧、CO_2潴留，电解质紊乱，茶碱类或洋地黄类药物毒性作用有关。出现心律失常的不要急于用抗心律失常药物，应积极寻找原因，对症治疗。

(六)胃肠充气膨胀：(1)原因：①经消化道咽人气体使胃肠充气；②过度通气或其它原因引起碱中毒使低钾造成胃肠麻痹及胃肠充气；③气管导管放置不当致气管膜部发生溃疡破裂故加压气体进人胃肠。(2)对呼吸的影响：胃肠充气使将膈肌向上推移，削弱膈肌活动幅度而影响肺通气，胸肺顺应性降低使气道压升高，通气量大的易发生气压伤，缺氧和CO_2潴留。(3)处理：消除病因，放置胃管排气。

(七)肺不张：(1)原因：①通气不足；②插人导管过深；③痰液阻塞；④肺部感染；⑤吸人纯氧致吸收性肺不张。(2)防治：①根据监测增加通气量；②使用叹息通气，每5～10分钟给予1～2次叹息通气。③FiO_2限制在0.5以下，防止肺泡萎陷；④纠正过深导管；⑤湿化翻身、拍背、吸氧，对肺不张的肺区(尤其是左上肿、右下肺)加强体位引流。

(八)深部静脉血栓形成：(1)原因：长期卧床、体位固定，血容量不足，脱水，胸内压升高，使静脉回流

缓慢、红细胞增多，或使用止血药物量大时间长等。栓子胶落可引起肺栓塞。(2)防治：针对以上原因给予预防，有血栓形成倾向者可定期应用少量肝素。

(九)上消化道出血：(1)原因：①应激反应；②胸内压升高致静脉回流受阻造成胃肠粘膜充血；③原有胃炎、胃溃疡。(2)防治：①用呼吸机早期给予抗胃酸分泌药物，或碱性药物经胃管注入，使胃液 PH >3.5。②若发生出血，应积极治疗。

(十)水潴留：原因：①湿化过度；③长时间应用呼吸机，可使体内抗利尿激素分泌增加造成钠水潴留；③长期机械通气致肾功能受损。

(十一)肺部感染：长时间呼吸机治疗常可发生呼吸道和肺部感染，感染可使呼吸道分泌物增多，支气管平滑肌痉挛，增加气道阻力和呼吸功的消耗，最终导致通气/血流比率下降，加重缺氧和 CO_2 潴留。细菌侵入血中可引起菌血症和败血症。防治措施为：(1)严格执行气管插管和气管切开的无菌技术，尽量避免气道损伤。(2)呼吸机管道要消毒。长期应用呼吸机者，应准备两套呼吸管道，隔 1～2 天交替消毒使用。(3)所有接触呼吸道的操作要严格无菌， 吸痰管每用一次即换、集中消毒。吸痰时应先吸气管内，后吸口腔鼻腔。(4)湿化器和雾化器中应使用无菌蒸馏水或生理盐水。(5)在呼吸机应用初期可预防性应用抗菌素。(6)呼吸道局部可雾化或注入庆大霉素或多粘菌素 B。(7)气管切开处的纱布要经常无菌更换。(8)注意室内空气的消毒，防止交叉感染。用呼吸机治疗期间每 2～3 天室内要用紫外线，来苏水消毒一次。(9)提高机体抵抗力，保证水分，营养供给，维持组织器官的血液及氧供应。(10)若发生感染，应行痰细菌培养和药敏试验，选用有效的抗菌素。(11)及时治疗气道闭陷，肺不张。

【机械通气的撤离】

(一)撤离机械通气的指征：(1)病人一般情况好转和稳定、神志清楚，感染控制，循环平稳，能自主摄入一定的热量，营养状态和肌力良好。(2)呼吸功能明显改善：①自主呼吸增强，常与呼吸机对抗；②能自主排痰，咳嗽有力；③吸痰等暂时断开呼吸机时病人无明显的呼吸困难，无缺氧和 CO_2 潴留表现，血压、心率稳定；④降低机械通气量，病人能自主代偿。(3)血气分析在一段时间内稳定，血红蛋白维持 10g/dl 以上。(4)酸碱失衡得到纠正，水电解质平衡。(5)肾功能基本恢复正常。(6)向白病人讲明撤离呼吸机的目的和要求。使病人能够予以配合。

(二)撤离机械通气的生理指标：(1)最大吸气压力超过 $-20cmH_2O$。(2)肺活量 >10～15ml/kg 体重。(3)自主潮气量 >5ml/kg，深吸气量 >10ml/kg。(4)第一秒用力呼出量 >10ml/kg。(5)静息 MV>0.1L/kg，最大通气量大于 2 倍静息 MV。(6)$FiO_2=1.0$ 时，$P(A-a)O_2<300\sim500mmHg$。(7)$FiO_2=1.0$ 时，$P_aO_2>300mmHg$。(8)$FiO_2<0.4$ 时，$P_aO_2\geq60mmHg$，$P_aCO_2<50mmHg$。(9)肺内静—动脉分流率 <15%。(10)无效腔/潮气量 <0.55～0.6。(11)胸肺顺应性 >$25mm/cmH_2O$。(12)肺动脉血氧分压 >40mmHg 以上指标根据病人情况和医院设备情况选择性应用。

(三)撤离呼吸机的方法：(1)降低吸入气的氧浓度，而血气分析符合上述标准。使用定压型呼吸器有同步装置者，可逐渐降低同步触发的灵敏度，使病人的呼吸肌得到锻炼。(2)据血气分析结果，间歇停用呼吸机，每次停用时间逐渐延长直至撤除。(3)若停用呼吸机后病人无呼吸困难、心率加快、血压下降、紫绀、出汗不止并能持续 4 小时以上者，且血气分析基本符合要求即可撤除呼吸器。停用呼吸机时应给 40% 氧气吸入。如病人再次出现上述症状，宜即恢复应用呼吸机。(4)撤除呼吸机后最初 1～2 天内，可静滴呼吸兴奋剂，1～2 次/日，拔管后 3 天内加强雾化药液吸入，以利痰液的排除和粘膜损伤的愈合。(5)采用 IMV 方法来撤除呼吸机。IMV 的频率一般在 4～12 次/分，吸气正压要保证每分钟总的通气量，使呼吸机的加压吸气和病人自主吸气比例从 1:1 增至 1:3，逐渐延长机械呼吸的间歇，最后完全改为自主呼吸。用 IMV 的优点是对长日期使用呼吸机而呼吸肌已衰退的病人可在病人未知情况下逐渐锻炼呼吸肌提高了病人吸气力量。对不配合的病人，儿童和婴儿尤为适用。(6)PEEP 和 CPAP 的撤除方法：首先将吸入氧浓度由 50% 降至 45%，随后逐渐降低 PEEP 的压力。因使用 PEEP 的病员周围循环血容量多少有些过剩，PEEP 迅速下降会引起体内水分重新分布而导致体内水分滞留。故 PEEP 的压力下降后需每 4～6 小时观察血气分析，若无变化再降低压力至零。然后改用间歇正压通气 24 小时左右，再按上述步骤撤除呼吸器或应用 IMV 向自主呼吸过渡。(7)对有循环功能障碍的病人，应在呼吸功能好转同时循环功能也好转。如血压满意，尿量正常，末梢循环好才能停用呼吸器。如仍有 CVP 高，心排血量低，呼吸困难甚至紫绀，则是继续使用呼吸机的指征。(8)拔管后宜注意病员的咳痰通畅与否，若 24 小时无痰咳出，宜用纤维支气管镜吸痰。

加强雾化吸入和鼓励病人咳痰。

第四节　其它诊疗技术

一、毛细血管脆性试验(束臂试验)

毛细管壁的完整性,有赖于毛细血管壁的结构以及血小板数量的正常。当上述因素有缺陷,或有维生素C及P缺乏,或血管受到微生物,化学或物理因素的损害时,毛细血管壁的完整性受到破坏,可使其脆性或通透性增加。本试验是用物理的方法,通过血压给毛细血管以负荷,观察出血点的多少,以反映毛细血管的功能。

【方法】

(1)在前臂屈侧面肘弯下四厘米处,划一直径五厘米的圆圈,仔细观察圆圈内皮肤有无出血点,若有则以墨水笔标出。(2)用血压计袖带束于该侧上臂,先测定血压,然后使血压保持在收缩压和舒张压之间(一般不超过90毫米汞柱),持续8分钟,然后解除压力。(3)待皮肤颜色恢复正常(约2分钟)后,计数圆圈内皮肤出血点的数目(要减去原有的出血点数)。

【正常值】

出血点在10个以下。

【临床意义】

出血点达正常值以上时称毛细血管脆性增加(即束臂试验阳性)可见于:(1)特发性或症状性血小板减少症。(2)过敏性紫癜。(3)维生素C或P缺乏症。(4)感染、中毒等因素对毛细血管壁的损伤,如败血症、亚急性细菌性心内膜炎,尿毒症等。

二、超声波雾化吸入疗法

超声波雾化器是应用超声波声能,把药液变成细微的气雾,随着病员吸气而进入呼吸道。

超声波雾化器的特点是雾量大小可以调节,雾滴小而均匀(直径在5μm以下),温度接近体温,药液随着深而慢的吸气可被吸到终末支气管及肺泡。

【目的】

(1)消炎、镇咳(湿润气道,减少刺激),祛痰(稀化痰液,以利排痰)。(2)解除支气管痉挛,药物可吸入到呼吸道深部,使气道通畅,改善通气功能。(3)在胸部手术前后,预防呼吸道感染。(4)配合人工呼吸器作呼吸道湿化或间歇雾化呼吸药物。

【用物】

治疗车上置超声波雾化器一套、药液、冷蒸馏水、水温计。常用药物:同氧气雾化吸入法。

【操作方法】

(1)水槽内加冷蒸馏水150~200ml至浮标浮起,液面高度约3cm,要浸没雾化罐底的透明膜。(2)雾化罐内放入药液稀释至25~45ml,将罐盖旋紧,把雾化罐放入水槽内,将水槽盖盖紧。(3)备齐用物携至病员处,说明情况以取得合作。(4)接通电源,先开灯丝开关(红色指示灯亮)预热3分钟,再开雾化开关(白色指示灯亮),此时药液成雾状喷出。(5)根据需要,调节雾量(开关自左向右旋,分三档,大档量每分钟为3ml;中档每分钟为2ml;小档每分钟为1ml)。一般用中档,将"口含嘴"放入病员口中。(6)在使用过程中,如发现水槽内水温超过60℃,可调换冷蒸馏水。换水要关闭机器进行。(7)如发现雾化罐内液体过少,影响正常雾化时,应继续增加药量,但不必关机,只要从盖上的小孔内注入即可,每次使用时间为15－20分钟。治疗毕,先关雾化开关,再关电源开关,否则电子管易损坏。整理用物,将水槽内的水放掉擦干。

【注意事项】

(1)使用前,先检查机器各部有无松动、脱落等异常情况。机器和雾化罐编号要一致,不要配错,并注意仪器的保养。(2)水槽底部的电晶片和雾化罐底部的透明膜薄而质脆易破碎,应轻按,不能用力过猛。(3)水槽和雾化罐中切忌加温水或热水。(4)若要连续使用,中间须间歇半小时。(5)每次使用完毕,将雾化罐和"口含嘴"浸泡于0.1%新洁尔灭液内1小时,如果一个病员单独使用,每次用完,用冷开水冲净,一疗程结束后再总消毒。

三、人工冬眠疗法(低温疗法)

人工冬眠方法,是应用药物和物理方法,使病人的体温降低,以达到治疗目的,也称人工低温疗法。

【适应症及作用】

(1)重度脑外伤,低温可增加未被破坏的脑细胞对缺氧等危害的耐受力,防止或减少脑水肿,降低颅内压并防止或减轻植物神经系统的应激性综合征。(2)脑肿瘤手术前出现高颅压危象而有明显的植物神经功能障碍,特别是伴有高热、昏迷者。(3)各种原因的心跳骤停经抢救复苏者,冬眠疗法可增强脑细胞对缺氧的耐受力,防止或减少脑水肿。(4)其它如高血压脑出血、脑炎、脑膜炎、凡伴有过高热及重度植物神经功能障碍者。

【操作方法】

(一)施行物理降温时(35~32℃),须先给予冬眠药物,以控制机体对低温的不良反应。

(1)常用的冬眠药物有以下几种合剂:①冬眠1号:氯丙嗪50毫克(儿童:0.5~1毫克/公斤),异丙嗪50毫克(儿童1毫克/公斤)、哌啶100毫克(儿童:0.5毫克/公斤)。②冬眠2号:加氢麦角硷0.6~0.9毫克(儿童:0.01~0.02毫克/公斤),异丙嗪50毫克,哌啶100毫克。此合剂适用于心动过速及血压偏低者。③冬眠3号:乙酰普马嗪20毫克(儿童0.25~0.5毫克/公斤)、异丙嗪50毫克、哌啶100毫克。(2)给药途径及方法①肌肉注射:合剂加生理盐水至10毫升,一次或分二次注射,每4~6小时一次,第一次注射后半小时即可开始物理降温、如用半量不能控制寒战反应时,可每4~6小时用全量一次。②静脉注射:合剂加生理盐水至20毫升分两次,每次10毫升4~6小时一次。③静脉滴注将合剂加人5%葡萄糖盐水溶液250~500毫升中,每分钟30~60滴,约半小时内即可开始物理降温,并根据寒战反应的情况调节滴人速度。一般在入眠期速度宜快,往往一剂只需半小时,已人冬眠后速度应减慢,每剂可滴注2小时以上。然后每4~6小时滴注一剂或改用肌肉注射维持之。至撤眠期每6~8小时用一剂或半剂,使体温逐渐回升,2~3日后停药。(肌注、静注或静点)。

(二)物理降温的方法:(1)如无特殊设备,可用冰袋放置于四肢大血管处, 并以大毛巾浸冰水敷于四肢及躯干。头部可加用冰袋或冰帽。(2)如有高热而体温难降者可用电扇吹肢体上的冰水毛巾。如无冰,可用毛巾浸以凉水敷于躯体,再以扇扇之。(3)待体温(肛表)降至预期程度后,即擦干肢体用干布单复盖于病人身上, 以冰袋置于四肢大血管处或用特制的降温毯维持。常可继续维持所需要的低温。(4)当停止冬眠时,一般不需加温,在逐渐停止冬眠药物的同时,复盖适当的毯、令其自然复温即可。

【冬眠低温的护理及注意事项】

(1)应在ICU监护室由专人严密观察护理,随时注意病人的意识、血压、脉搏、呼吸、体温和各种神经体征。(2)体温应以直肠温度为依据,应平稳地维持在所要求的范围内,不可忽高忽低。(3)严防寒战发生,必要时可增加冬眠药的剂量。(4)多翻身勤观察皮肤颜色,预防肺部并发症、褥疮、防止冻伤。(5)鼻饲食物量不宜过多,如有腹胀应暂停鼻饲。(6)冬眠1号禁用于心脏病患者或脉率过速血压过低者。(7)年老和重症患者,哌啶皆用50 毫克,儿童不用哌啶。

主要参考文献

1. 钱礼:《腹部外科学》,第二版,上海科学技术出版社,1984
2. Rausay G C. Intraparenchymal angiography in the diagnosis of hepaticvenoocclusive disease. Radiol 1968;90:716
3. Subramanyam BR. Hepatocellular , carcinoma with venous invasion. Radiology. 1984;150;793.
4. 孙衍庆:布一加综合征的外科治疗。全国首届胸心血管外科学会议资料论文摘要汇编,1985;264~265。
5. 童尔昌等主编:《小儿腹部外科学》,第一版,人民卫生出版社,1991
6. 王果主篇:《小儿外科手术图谱》,第一版,河南科学技术出版社,1994
7. 李民驹:德国小儿外科现代诊断技术新进展,中华小儿外科杂志,1992;3:179
8. 杨学斌等主编:《现代临床技能学》,第一版,天津社会科学院出版社,1996
9. 薛庆澄主编:《神经外科学》,第一版,天津科学技术出版社,1990
10. 吴阶平等主编:《黄家驷外科学》,第四版,人民卫生出版社,1986
11. 石美鑫等主编:《实用外科学》,第一版,人民卫生出版社,1992
12. 汪良能:《整形外科学》,第一版,人民卫生出版社,1989
13 张涤生:《整形外科手术图解》,第一版,江苏科学技术出版社,1996
14. 乐杰主编:《妇产科学》,第四版,人民卫生出版社,1996
15. 董悦等主编:《现代妇产科诊疗手册》,第一版,北京医科大学出版社,1994
16. 钟玲等:应用聚合酶链反应技术监测乙型肝炎病毒的子宫内传播,中华妇产科杂志,1995;9:553
17. 杨晓等:乙型肝炎血清学指标阳性母亲哺乳问题的研究,中华妇产科杂志,1994;10:586
18. 刘珠凤等:MTX 单次肌注治疗异位妊娠,中华妇产科杂志,1996;8:490
19. 庄方伦:应用选择性减胎术处理早期多胎妊娠,中华妇产科杂志,1994;5:270
20. 邱蔚六主编:《口腔颌面外科学》,第三版,人民卫生出版社,1980
21. 岳松龄主编:《口腔内科学》,第二版,人民卫生出版社,1980
22. 郭福君等:三叉神经高位撕脱术治疗顽固性原发性三叉神经痛,口腔医学纵横杂志,1996;12(2):40
23. 黄金芳:《口腔正畸学》,第一版,人民卫生出版社,1988
24. 郑麟蕃等主编:《实用口腔科学》,第一版,人民卫生出版社,1993
25. 王邦康:《临床口腔正畸学》,第一版,北京科学技术出版社,1990
26. 严密主编:《眼科学》,第四版,人民卫生出版社,1996
27. 王德良等主编:《人工晶体植人手术》,第一版,人民军医出版社,1993
28. 奚渭清主编:《实用眼科手册》,第一版,上海科技教育出版社,1990
29. 谷铣之主编:《现代肿瘤学》,第一版,北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,1993
30. 汤钊猷主编:《现代肿瘤学》,第一版,上海医科大学出版社,1993
31. 张伯臾主编:《中医内科学》,第一版,人民卫生出版社,1988
32. 戴自英主编:《实用内科学》,第九版,人民卫生出版社,1993
33. 戚仁铎主编:《诊断学》,第四版,人民卫生出版社,1996
34. 陈灏珠主编:《内科学》,第四版,人民卫生出版社,1996

35. 中华心血管病杂声编委会:心律失常的临床对策,中华心血管病杂志,1993,21:5
36. 龚兰生等:高血压治疗进展,中华内科杂志,1994,33:351
37. 中华血管病杂志编委会:充血性心力衰竭诊断和治疗对策,中华心血管病杂志,1995,23:83
38. 杨兴生等主编:《心血管诊断治疗进展》,第一版,北京解放军出版社,1989
39. 纪宝华:动态血压监测在临床上的应用,中华内科杂志,1995,34:293
40. 余步云:风湿热的现状,中华内科杂志,1994,33:4
41. 胡大一等:导管消蚀术治疗心律失常进展及其对心脏电生理研究的影响,中华心血管病杂志,1995,23:243
42. 陈国伟等主编:《现代心脏病内科学》,第一版,湖南科技出版社,1994
43. 毛焕云等主编:《心脏病学》,第一版,人民卫生出版社,1995
44. 黄振文等主编:《实用心脏病等手册》,第一版,中国医药科技出版社,1991
45. 王育才等主编:《临床医师诊疗全书》,第一版,中国科学技术出版社,1992
46. 邝贺龄主编:《内科疾病鉴别诊断学》,第二版,人民卫生出版社,1996
47. 钱惠等主编:《临床症状鉴别诊断》,第二版,上海科学技术出版社,1996
48. Nomenclature and criteria for diagnosis of ischemic heart disease. Report of the joint Internatemational Society and Federation of Cardiology/world Health Organization tast force on standardization of clinical nomenclature. Circulation 1979,59:607.
49. Rose BD, Clinical physiology of acid－base and eleotrolyte, 2nd ed, Mc Craw－Hill, New York, 1984
50. Corroll HJ, Water Electrolyte and Acid－Base Metabolism, Lippincott Company, 1978.
51. Walmsley RN and white GH, Mixted acid－base disorders. Clin Chem 1985;22:321.
52. 乐文照等主编:《水、电解质平衡与临床》,第一版,上海科学技术出版社,1985
53. 江正辉主编:《临床水、电解质及酸碱平衡》,第一版,重庆出版社,1992
54. 陈国伟等主编:《现代临床诊断学》,第一版,广东科学技术出版社,1087
55. 徐克成主编:《消化病现代治疗》,第一版,江苏科学技术出版社,1993
56. 郑芝田主编:《胃肠病学》,第二版,人民卫生出版社,1993
57. 吴锡琛主编:《消化道内镜术》,第一版,江苏科学技术出版社,1993
58. 潘国宗等主编:《现代胃肠病学》第一版,人民卫生出版社,1994
59. 李士梅主编:《简明内科学》,人民卫生出版社,1995
60. 李益农等主编:《消化内科学》,第一版,北京科学出版社,1995
61. 汪鸿志等:消化系统疾病,中华医学杂志,1993,73:710
62. 沈迪主篇:《临床血液学》,第一版,人民卫生出版社,1989
63. 张杠慈等主篇:《内科临床必备》,第一版,中国医药科技出版社,1993
64. 敖忠芳等主编:《血液病的现代治病》,第一版,江苏科学技术出版社,1990
65. 左启华主编:《儿科学》,第三版,人民卫生出版社,1993
66. 诸福棠等主编:《实用儿科学》,第四版,人民卫生出版社,1994
67. 朱宪彝主编:《临床内分泌学》,第一版,天津科技出版社,1993
68. 罗振辉等主编:《实用感染性疾病手册》,第一版,上海科技出版社,1990
69. 赵慰先主编:《人体寄生虫学》,第一版,人民卫生出版社,1983
70. 寄生虫病的诊治(专题讨论),实用内科杂志,1988;8:281
71. 周永昌等主编:《超声医学》,第一版,科学技术文献出版社,1989
72. 王新房等主编:《超声心动图学》,第二版,人民卫生出版社,1985
73. 邓东安等主编:《先天性心脏病影象诊断学》,第一版,辽宁科学技术出版社,1988

74. 杨浩主编:《灰阶超声诊断学》,第一版,科学技术文献出版社,1987
75. 杨澡宸主编:《医用药理学》,第二版,人民卫生出版社,1982
76. 蒋谷人主编:《临床生化检验手册》,第一版,河南科学技术出版社,1991
77. 毛鸿利主编:《袖诊检验诊断手册》,第一版,上海科学技术出版社,1991
78. 叶应妩等主编:《临床实验诊断学》,第一版,人民卫生出版社,1989
79. 吴恩惠主编!《影像诊断学》第一版,人民卫生出版社,1984
80. 李果珍主编:《临床体部 CT 诊断学》,第一版,人民卫生出版社,1986
81. 燕铁斌主编:《现代康复治疗技术》,第一版,安徽科学技术出版社,1994
82. 王茂斌主编:《偏瘫的现代评定与治疗》,第一版,华夏出版社,1990
83. 服部一郎等著,周天健译:《康复技术全书》,北京出版社,1989
84. J、V、Basmajian 著,李定刚等译:《治疗性锻炼》,第一版,华夏出版社,1989
85. 南登昆等主编:《康复医学》,第一版,人民卫生出版社,1993
86. 刘又宁等主编:《机械通气与临床》,第一版,科学出版社;1992
87. 王保国主编:《实用呼吸机治疗学》,第一版,人民卫生出版社,1994
88. 王一镗等主编:《实用急诊医学》,第一版,江苏科学技术出版社;1992
89. 李宗浩:《现代急救医学》,第一版,浙江科学技术出版社;1993
90. 邝贺龄:《内科急症治疗学》,第一版,上海科学技术出版社;1981